

**BESLUIT van GS van Utrecht**

DATUM	11 augustus 2022	TEAM	Vergunningverlening Natuur en Landschap Servicebureau
ZAAKKENMERK	Z-WNB-RI-REG-2021-1613	REFERENTIE	
NUMMER	823A76FB	DOORKIESNUMMER	
UW BRIEF VAN	14 september 2021	FAX	
UW NUMMER	-	E-MAILADRES	Servicebureau@provincie-utrecht.nl
BIJLAGE(N)	1: Voorschriften 2: Kaart plangebied 3: Kaart aangetroffen verblijfplaatsen 4: Aanvullende maatregelen 5: Kaart Merwede met eigendommen van de aanvragers 6: FO-IP Merwede 21 oktober 2020 7: Totaalopgave doelsoorten Merwede 8: Soortbeschermingsplan Merwedekanaalzone Utrecht	ONDERWERP	Wnb gebiedsgerichte ontheffing soortenbescherming Merwede, gebied tussen de Europalaan, Kanaalweg, Kon. Wilheminalaan en Europaplein te Utrecht

Op 14 september 2021 hebben wij uw aanvraag ontvangen. U heeft ontheffing aangevraagd in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna: wet), onderdeel soortenbescherming. De aanvraag is ingediend door Arcadis Nederland BV namens BPD Ontwikkeling B.V., DD Invest s.à.r.l., Merwede Real Estate Holding B.V. en Merwede Vijf B.V. voor de locatie Merwede, gebied tussen de Europalaan, Kanaalweg, Kon. Wilheminalaan en Europaplein te Utrecht en is bij ons geregistreerd onder zaakkenmerk Z-WNB-RI-REG-2021-1613.

I. Besluit

Gelet op het bepaalde in de wet, het Beleidskader Wet natuurbescherming en Verordening Natuur en Landschap hebben wij besloten u:

- ontheffing te verlenen van artikel 3.1, tweede lid van de wet, voor zover dit betreft het opzettelijk beschadigen, vernielen, van nesten en rustplaatsen van de huismus;
- ontheffing te verlenen van artikel 3.5, tweede en vierde lid van de wet, voor zover dit betreft het opzettelijk verstoren of het beschadigen en/of vernielen van voortplantings- of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger;

voor de periode tussen de verzenddatum van dit besluit en 1 januari 2032.

II. Omschrijving van de aanvraag

BPD Ontwikkelingen B.V. vraagt een generieke gebiedsgerichte ontheffing aan op basis van een soortenbeschermingsplan voor de locatie Merwede, gelegen in de stad en gemeente Utrecht. De aanvraag heeft

Domein Landelijke Leefomgeving
Archimedeslaan 6
Postbus 80300, 3508 TH, Utrecht
Telefoon 030-2589111

betrekking op het plangebied gelegen in de wijk Transwijk en is gelegen aan de westzijde van het Merwedekanaal en wordt omsloten door de Koningin Wilhelminalaan aan de noordzijde, de Kanaalweg aan de oostzijde, de Beneluxlaan aan de zuidzijde en de Europalaan aan de westzijde (bijlage 2). Voor gebouw 33, Europalaan 16 is er een eerdere ontheffing verleend (Z-WNB-RI-REG-2019-1002), deze valt dan ook buiten dit besluit (Z-WNB-RI-REG-2021-1613).

Het plangebied bestaat uit een bedrijventerrein met bijbehorende bebouwing en daarnaast enkele woningen en appartementencomplexen. Er zijn ook delen braakliggend terrein aanwezig. Tussen de bebouwing is voornamelijk verharding gelegen (onder andere parkeerplaatsen) en is er verspreid over het terrein groen met enkele watergangen aanwezig. Merwede is onderdeel van de gebiedsontwikkeling in de Merwedekanaalzone. Bij de herinrichting wordt een groot deel van de bestaande bebouwing gesloopt en krijgt het gebied een geheel nieuwe inrichting. Een aanzienlijk deel van de huidige (bedrijfs)gebouwen maken hierbij plaats voor woningen, waarbij hoofdzakelijk appartementen worden gebouwd.

Bij de gebouwen die behouden blijven vinden werkzaamheden plaats als:

- Regulier onderhoud van gebouwen (zoals schilderwerk, reparatie/vervanging van dakgoten en dakpannen/bekleding, herstel voegwerk;
- gebouwwerbetering (zoals het vervangen van een dak);
- verduurzaming van gebouwen (zoals isolatie van het dak en spouw).

U vraagt ontheffing van de verbodsbepalingen genoemd in de artikelen 3.1, tweede lid en 3.5, tweede en vierde lid van de wet voor wat betreft de huismus (*Passer domesticus*), gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) voor de periode van 1 januari 2022 tot 1 januari 2032.

Voor de gebiedsontwikkeling Merwede Kanaalzone is een ontwikkelplan opgesteld met diverse doelen voor het gehele gebied. Dit is vastgelegd in Stedenbouwkundig Plan Merwede van 6 november 2020 en FO-IP 2020. Deze ontwikkelambities zijn ook door de gemeenteraad bevestigd. Eén van deze doelstellingen is het versterken van ecologie en biodiversiteit. Om deze ambities concreet te maken en één werkwijze aan te houden voor het gehele gebied is er een soortbeschermingsplan opgesteld door Arcadis in opdracht van alle partijen die bijdragen aan de gebiedsontwikkelingen in de Merwede Kanaalzone. De vier partijen die gezamenlijk deze ontheffing ontvangen committeren zich aan dit plan en voeren ieder in hun eigen deelgebied het plan uit. In bijlage 5 is een kaart opgenomen met de verdeling van het eigendom van de deellocaties binnen het gehele plangebied.

Salderingsboekhouding

De administratieve vormgeving van het project wordt opgenomen in een salderingsboekhouding. In deze boekhouding wordt tenminste per uitvoeringsjaar opgenomen hoeveel verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt worden en derhalve gelijktijdig niet toegankelijk zijn, wat de taakstelling is per deelproject (per initiatiefnemer), hoeveel verblijfplaatsen van welk type waar zijn ingebouwd (inclusief GIS-kaart met locaties). Een externe partij (adviesbureau) zal t.z.t. de opdracht krijgen om deze administratie op te stellen op basis van de ontheffingsvoorschriften. Deze externe partij houdt het totaaloverzicht over de ontwikkeling van de volledige Merwede Kanaalzone.

III. Procedure

Wij hebben de aanvraag afgehandeld volgens het bepaalde in hoofdstuk 5 van de wet en afdeling 4.1.1 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb).

Op 7 februari 2022, 8 april 2022 en 23 juni 2022 heeft u deze aanvraag aangevuld.

IV. Toetsingskader

De huismus is beschermd op grond van artikel 3.1 van de wet. De gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn beschermd op grond van artikel 3.5 van de wet.

V. Toetsing Ruimtelijke Ingreep

Deze gebiedsgerichte ontheffingsaanvraag heeft zowel kenmerken van een gebiedsgerichte ontheffing op basis van een soortenmanagementplan (SMP) als van een reguliere werkwijze voor een ontheffingsaanvraag. De ecologische onderzoeken zijn gedaan via een reguliere werkwijze waarbij alle verblijfplaatsen in kaart gebracht worden. De mitigerende en compenserende maatregelen uit het activiteitenplan/soortbeschermingsplan zijn op de wijze van een SMP met een mitigatie en compensatietaakstelling per gebouw in het plangebied. Een SMP is gericht op de versterking van gebouwbewonende soorten (populaties) binnen een gebied en is gerelateerd aan ruimtelijke ingrepen, waarbij rekening wordt gehouden met de eisen vanuit de wet. Door te werken binnen de kaders van het SMP en de ontheffing, is gegarandeerd dat de staat van instandhouding van de soorten niet in het geding komt, populaties van beschermde gebouwbewonende soorten nooit onder druk komen te staan en dat deze effectief en duurzaam worden beschermd op gebiedsniveau.

Onderzoek

Het onderzoek was gericht op gebouwbewonende soorten zoals huismus, gierzwaluw, gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis en tweekleurige vleermuis. In afwijking van een regulier SMP is het onderzoek uitgevoerd gericht op alle verblijfplaatsen en niet alleen de bijzondere verblijfplaatsen. Het onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen is niet volledig conform het Vleermuisprotocol (2017) uitgevoerd, daarom worden er extra voorschriften opgelegd voor aanvullend onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen. Het onderzoek naar aanwezige soorten is binnen het plangebied dus gericht op het in kaart brengen van alle mogelijke verblijfplaatsen binnen het plangebied en niet van alleen de grote verblijfplaatsen. Hierdoor is met uitzondering van mogelijke massa-winterverblijfplaatsen een goed beeld van de in het plangebied aanwezige verblijfplaatsen voorafgaande aan de gebiedsontwikkeling.

Monitoring actualisatie

Drie, zes en negen jaar na ontheffingverlening worden er monitoringsonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeksmethode van de monitoring van jaar 3, 6 en 9 wordt uitgewerkt in een monitoringsplan welke wordt afgestemd met het bevoegd gezag (Provincie Utrecht). Indien op basis van de monitoring blijkt dat er iets niet goed lijkt te gaan met de populaties gebouwbewonende soorten, dan zal de methode van het monitoringsonderzoek kunnen worden opgeschaald door nauwkeuriger een bepaald gebied te onderzoeken en de uitgevoerde ingrepen in combinatie met de overige mogelijke oorzaken te analyseren. Het monitoringsplan heeft een looptijd van 10 jaar. Na een periode van 6 jaar worden de resultaten van de monitoring uitgebreid geëvalueerd om te bepalen of er aanpassingen in de maatregelen en het monitoringsplan nodig zijn.

De meetdoelen zijn

- Populatiemonitoring; ontwikkeling van de populaties gebouw bewonende soorten binnen het plangebied en vergelijking met landelijke en indien beschikbaar regionale populatietrends.
- Monitoring van effectiviteit van compenserende maatregelen; het daadwerkelijke gebruik van de nieuwe verblijfplaatsen.

Ook zal aanvullend onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen opgelegd worden voor gebouwen die een mogelijke massawinterverblijfplaats bevatten.

Motivering

Huismus

In het totale plangebied zijn drie nestplaatsen van de huismus aangetroffen. Deze bevonden zich allemaal in Europalaan 2, gebouw 28 (kaart plangebied, bijlage 2). De nestlocaties bevinden zich op ongebruikelijke plaatsen, zoals in een zonnescherm. De begroeiing rondom het gebouw wordt gebruikt als dekking en foerageergebied door de huismussen. Naast de aangetroffen nestplaatsen en direct aangrenzende foerageer- en leefgebied heeft het verdere plangebied geen functie voor de huismus.

Door de werkzaamheden worden de nestplaatsen van de huismus beschadigd en vernield. Dit deel van het plangebied wordt gerenoveerd waardoor het leefgebied behouden blijft.

Gewone dwergvleermuis

Binnen het plangebied zijn verschillende verblijffuncties van de gewone dwergvleermuis aanwezig. Er zijn verspreid over het plangebied vier zomerverblijfplaatsen van enkele dieren (1-2) in spouwmuren vastgesteld. In de nieuwbouwflat in het zuiden van het plangebied is een mogelijke kraamverblijfplaats vastgesteld. Er werden circa 10 zwermende vleermuizen waargenomen. Er zijn vijf paarverblijfplaatsen met mogelijke individueel winterverblijfplaatsfunctie vastgesteld in gebouwen binnen het plangebied die onderdeel zijn van deze ontheffingsaanvraag. Bij Kanaalweg 50, gebouw 22 (kaart plangebied, bijlage 2) is een groep zwermende gewone dwergvleermuizen waargenomen, dit duidt op een mogelijke massawinterverblijfplaats. In dit zelfde gebouw zijn in 2015 twee winterverblijfplaatsen van minder dan 10 vleermuizen vastgesteld.

Ten zuidwesten en noorden van het plangebied zijn vliegroutes van de gewone dwergvleermuis aanwezig. De Europalaan ten zuidwesten van het plangebied wordt gebruikt als vliegroute door circa vijf gewone dwergvleermuizen. Bij de Koningin Wilhelminalaan zijn maximaal drie gewone dwergvleermuizen op een vliegroute vastgesteld. Bij beide vliegroutes wordt gebruikt gemaakt van de bomen langs de weg die als lijnvormige element functioneren waarlangs gevlogen wordt. Deze beplanting ligt net buiten het plangebied. De gewone dwergvleermuizen die binnen het plangebied zijn waargenomen zijn of afkomstig uit de aangetroffen verblijfplaatsen en foerageren in de directe omgeving, of zijn gewone dwergvleermuizen die uit het stedelijk gebied in de omgeving afkomstig zijn. Ze maken geen gebruik van vaste vliegroutes. Er zijn geen essentiële vliegroutes vastgesteld in het plangebied, evenmin zullen de functies buiten het plangebied door de werkzaamheden negatieve effecten ondervinden.

Binnen het plangebied zijn enkele gewone dwergvleermuizen foeragerend waargenomen, voornamelijk in de groenstructuren. Er zijn geen grote groepen foeragerend waargenomen in het plangebied. Er is geen essentieel foerageergebied aanwezig binnen het plangebied.

Door het uitvoeren van de werkzaamheden kunnen exemplaren van de gewone dwergvleermuis worden gedood, voortplantings- en rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis worden beschadigd en vernield en exemplaren van de gewone dwergvleermuis worden verstoord.

Laatvlieger

Er is binnen het plangebied één zomerverblijfplaats van de laatvlieger vastgesteld in Europalaan 20, gebouw 35, (kaart plangebied, bijlage 2).

Door het uitvoeren van de werkzaamheden kunnen exemplaren van de laatvlieger worden verstoord en gedood en kunnen voortplantings- en rustplaatsen van de laatvlieger worden beschadigd en vernield.

Mitigatie en compensatie

Bij werkzaamheden in het plangebied kunnen nest/verblijfplaatsen van de huismuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger worden beschadigd en vernield en kunnen exemplaren van de vleermuizen worden gedood en verstoord. Om deze negatieve effecten op de soorten zoveel mogelijk te verzachten worden onder andere de onderstaande mitigerende en compenserende maatregelen genomen. Alle voorgestelde maatregelen zijn terug te vinden in het Soortbeschermingsplan. In aanvulling hierop zijn er voorschriften opgenomen in de ontheffing.

Mitigerende maatregelen

De werkzaamheden in het plangebied vinden gefaseerd plaats. In figuur 8 van het Soortbeschermingsplan is de fasering binnen het plangebied weergegeven. Voorafgaand aan een nieuwe fase of voorafgaand aan een activiteit wordt door een ecooloog een Ecologisch Werkprotocol (EWP) opgesteld.

De werkzaamheden vinden zo veel mogelijk buiten het broedseizoen (dat loopt van 1 maart tot 1 september) plaats. Binnen deze periode valt ook de meest kwetsbare periode voor gebouwbewonende vleermuizen. Wanneer dit niet mogelijk is worden gebouwen natuurvrij gemaakt in de periode 1 september – 15 oktober om ervoor te zorgen dat er geen beschermde gebouwbewonende soorten in het gebouw aanwezig zijn en/of er voldoende alternatief foerageergebied is tijdens de werkzaamheden.

Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- Voorafgaande aan de werkzaamheden beoordeelt een ecooloog of het noodzakelijk is een gebouw natuurvrij te maken.
- Het natuurvrij maken van gebouwen wordt enkel uitgevoerd in samenwerking met een ecooloog en door het buitensluiten (exclusion) van gebouwbewonende soorten op basis van de best beschikbare technieken en kennis.
- De periode waarin gebouwen natuurvrij gemaakt worden, is de periode tussen 1 september – 15 oktober. Van deze periode mag in principe niet worden afgeweken. Enkel indien nestplaatsen van huismussen volledig zijn uitgesloten in het desbetreffend gebouw en deze alléén geschikt is voor vleermuizen (en dus niet voor andere faunasoorten), kan desbetreffend gebouw ook tussen half april en half mei natuurvrij gemaakt worden. Dit laatste dient altijd in afstemming met een ecooloog plaats te vinden.
- Na afloop van het ongeschikt maken van een gebouw dient een ecooloog een controle uit te voeren en het gebouw natuurvrij te verklaren.



Figuur 8 Overzicht van de fasering van de werkzaamheden binnen het plangebied en de locaties van de verblijfplaatsen van vleermuizen en huismuis. Het gebouw in het midden van het plangebied is reeds gesloopt. Voor dit gebouw is een losstaande ontheffingsprocedure doorlopen

Tijdelijke compensatie

Voor het compenseren van de vastgestelde verblijfplaatsen die verloren gaan wordt via een reguliere procedure gebruik gemaakt van vaste compensatiefactoren. In tabel 9 van het SMP wordt beschreven wat volgens een reguliere procedure minimaal teruggebracht moet worden binnen het plangebied. De compensatietaakstelling van het SMP is met een minimaal aantal verblijfplaatsen per gebouw wat gerenoveerd dan wel nieuw gebouwd gaat worden hoger dan het minimaal aantal permanente verblijfplaatsen dat in een reguliere aanvraag geplaatst gaat worden. Tijdens de ontwikkelfase, de periode tussen sloop van de oude gebouwen en het bouwen van de nieuwe gebouwen of tijdens gebouwverbetering of verduurzaming van gebouwen moeten voldoende alternatieve verblijfplaatsen voor de aanwezige beschermde soorten beschikbaar zijn. Wanneer er nog onvoldoende nieuwe permanente verblijfplaatsen in de directe omgeving van de fase waar in gewerkt wordt aanwezig zijn, dienen voldoende tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen te worden aangebracht. Mogelijk wordt een deel van de tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen geplaatst op gebouwen die vanaf 2026 gesloopt gaan worden (groene gebouwen, figuur 8). In paragraaf 5.2 van het Soortbeschermingsmanagementplan staat meer informatie over de tijdelijke mitigatie.

Natuurvriendelijk bouwen

Bij natuurvriendelijk bouwen wordt in de ontwerpfase gekeken hoe gemakkelijk en effectief rekening gehouden kan worden met gebouwbewonende soorten. Door in het ontwerp aanpassingen aan constructies te benutten, kunnen gebouwen vaak eenvoudig geschikt gemaakt worden als verblijfplaats voor vogels en/of vleermuizen. Constructies die gemakkelijk gebruikt kunnen worden zijn bijvoorbeeld gevelbetimmering, overstekken, dakranden, schoorstenen, dakopstanden en gevelsierelementen. Indien dergelijke aanpassingen aan het ontwerp niet mogelijk zijn, kunnen natuurvriendelijke oplossingen worden gezocht in prefab maatregelen (zoals neststenen of vleermuisstenen).

Per type gebouw is in tabel 12 van het Soortbeschermingsplan (bijlage 8) vastgelegd hoeveel verblijfplaatsen per type en doelsoort er geïntegreerd gaan worden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen grondgebonden woningen, appartementen (3 tot 5 woonlagen) en flats/woontorens. Indien er nieuwbouw wordt gerealiseerd of wanneer er werkzaamheden plaatsvinden aan een bestaand gebouw, wordt deze taakstelling gebruikt om te bepalen hoeveel

voorzieningen minimaal in het desbetreffend gebouw geïntegreerd moeten worden. De taakstelling voor vleermuizen wordt niet per vleermuissoort benaderd. Er wordt zo veel mogelijk gekozen voor natuurvriendelijke maatregelen die geschikt zijn voor zowel de gewone dwergvleermuis als voor laatvlieger. Daarnaast dient er ten minste één grote open ruimte in een spouw gecreëerd te worden ter compensatie voor het verdwijnen van de verblijfplaats van de laatvlieger. In tabel 12 uit het Soortbeschermingsplan is te vinden wat de minimale taakstelling is per gebouw. Dit is verder uitgewerkt in het document "Totaalopgave doelsoorten Merwede" van 1 juni 2022 (bijlage 7). Op basis van deze dichtheden en de beschikbare oppervlaktes van de binnentuinen (8 ha), dakoppervlaktes (10,2) en openbare ruimte (14,8 ha) (totaal 31,0 ha) zijn de aantallen individuen en daarvoor benodigde verblijfplaatsen bepaald waarvoor maatregelen getroffen worden. In de tabellen per doelsoort is beschreven welke maatregelen getroffen moeten worden en hoe vaak die maatregel toegepast moet worden om te kunnen voldoen aan de gewenste / realistische dichtheden. Dit betreft naast nest/verblijfplaatsen óók schuilplekken, voedselplekken, foerageergebied etc. per soort. Het totaal van deze tabellen is de totaalopgave voor het hele gebied, dus inclusief de openbare ruimte.

In de nieuwe situatie is sprake van (overcompensatie):

- Huismus: 930 nestplaatsen.
- Gierzwaluw: 775 nestplaatsen.
- Gewone dwergvleermuis: 620 verblijfplaatsen.
- Laatvlieger: 465 verblijfplaatsen.

Groene inrichting plangebied

Voor gebouwbewonende soorten is het naast voldoende aanbod van verblijfplaatsen ook belangrijk dat er voldoende geschikt leefgebied nabij de verblijfplaatsen aanwezig is in de vorm van vegetatie. Dit leefgebied wordt onder andere gebruikt door faunasoorten om voedsel en water te vinden en om dekking in te zoeken. In het Stedenbouwkundig Plan Merwede (BURA urbanism, 2020) is beschreven dat de inrichting van Merwede gecombineerd wordt met de aanleg van groen. Voor de doelsoorten is dit verder uitgewerkt in "Totaalopgave doelsoorten Merwede" (bijlage 7). Concrete maatregelen met betrekking tot het creëren van leefgebied of het behouden van vegetatie op specifieke locaties wordt verder uitgewerkt in de EWP's. Zowel binnen het openbare groen als met de ontwikkeling van binnentuinen zal rekening gehouden worden met het bieden van jaarrond leefgebied voor egels, vlinders, bijen, vleermuizen en zangvogels, zoals de huismus. De groene daken vergroten het voedselaanbod en bieden naast nectarplanten ook struiken voor luwte voor insecten en dekking voor huismussen.

Conclusie

U heeft in het SMP en de uitwerking van de 'Totaalopgave doelsoorten Merwede' voldoende onderbouwd dat er overcompensatie plaats vindt voor het aantal verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten (huismus en vleermuizen) in het plangebied, door te werken met minimale taakstellingen per nieuwbouw en te renoveren gebouw. De planning voor de groene inrichting van het plangebied zoals beschreven in het Stedenbouwkundig Plan Merwede en FO-IP beoordelen wij als voldoende om de populaties in het plangebied tevens te versterken.

Wij concluderen dus dat door het nemen van mitigerende maatregelen en de inrichting van het gebied na afloop van de werkzaamheden de gunstige staat van instandhouding van de huismus, gewone dwergvleermuis en laatvlieger niet in het geding door het uitvoeren van de werkzaamheden.

Staat van instandhouding

U geeft hierover het volgende aan:

Huisumus

Landelijke staat van instandhouding

De huismus is een algemeen voorkomende vogelsoort in Nederland. De huismussenpopulatie wordt tussen de 600.000 en 1 miljoen broedparen geschat.¹ Na een lange periode van daling, is sinds het einde van de 20e eeuw in de landelijke trend van de broedvogelpopulatie van huismus geen significante aantalsverandering meer geweest (Sovon, 2022). Hoewel de populatietrend nu 12 jaar stabiel is beoordeeld Sovon de staat van instandhouding als matig ongunstig.

Regionale staat van instandhouding

De dichtheid van huismus is in de provincie Utrecht relatief hoog (Sovon, 2022). Concrete cijfers per provincie zijn niet beschikbaar, maar wanneer ook naar de verspreiding uit de periode 1998-2000 gekeken wordt, is ook in de verspreiding in Utrecht weinig verschil waarneembaar. Dit overeenkomstig met het landelijke beeld. Gesteld wordt dat ook de regionale staat van instandhouding van huismus (in de provincie Utrecht) stabiel is.

Lokale staat van instandhouding

2019. Broedvogels in Nederland in 2017. Sovon-rapport 2019/04.

In het Soortenmanagementplan Utrecht (Korzuize, juni 2016, kenmerk 16.505378, versie 0.2) is het volgende opgenomen over de aanwezigheid van huismuis in de stad Utrecht: "Huismussen komen door heel Utrecht voor in de wijken waar bij de bebouwing groen aanwezig is (groene tuinen, heggen, klimop, groenblijvende bomen), ook in kleinere bolwerken (2-5 paar). Echt grote bolwerken (>15 paren bij elkaar) zijn schaars. Er zijn wel lossere verbanden van kleinere bolwerken in bepaalde straten die samen een groter geheel vormen. Er zijn geen kerngebieden te benoemen, daarvoor zit de huismuis te verspreid over de stad. Het Meetnet Urbane Soorten in Utrecht laat een matige afname zien in de trend van de huismuis populatie vanaf 2007. De hoeveelheid huismussen binnen het plangebied is niet groot genoeg om op zichzelf een duurzame populatie te vormen. Voor het voortbestaan van de populatie binnen en rond het plangebied moet dus uitwisseling plaatsvinden tussen verschillende groepen huismussen van binnen en buiten het plangebied."

Gewone dwergvleermuis

"Landelijke staat van instandhouding

Gewone dwergvleermuis komt in Nederland algemeen voor en is een wijdverspreide soort die in heel Nederland wordt waargenomen (BIJ12, 2017a). Sinds 2015 wordt de gewone dwergvleermuis gemonitord met het meetprogramma Vleermuis Transecttellingen (Bron CBS). Uit dit nieuwe meetprogramma blijkt dat er tussen 2015 en 2019 een toename is van het aantal gewone dwergvleermuizen. De landelijke staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis is momenteel gunstig ².

Regionale staat van instandhouding

Zoals eerder al vermeld komt de gewone dwergvleermuis in Nederland algemeen voor. De verspreiding over Nederland van gewone dwergvleermuis verschilt niet sterk per regio (verspreidingsatlas.nl). Hoewel het meetniveau relatief grof is (5x5 km), zijn er geen opvallende lege gebieden aanwezig, behoudens de zeer open landschappen als in Noordwest-Friesland en delen van de Delta. Het is daarom aannemelijk dat ook de regionale staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis, net als de landelijke staat van instandhouding, gunstig is.

Lokale staat van instandhouding

In het Soortmanagementplan van Utrecht staat het volgende beschreven over de lokale populatie gewone dwergvleermuizen: "De lokale populatie gewone dwergvleermuizen in Utrecht wordt gevormd door meerdere kraamkolonies. Een kraamkolonie bestaat uit een of enkele groepen van genetisch verwante vrouwen die enkele tientallen tot honderdvijftig vrouwtjes kan omvatten. Naast de kraamgroepen bestaat een kraamkolonie meestal ook uit een of meer kleinere groepen niet zogende vrouwen en mannen. Een kraamkolonie bewoont een netwerk van gebouwen. De niet zogende vrouwen en mannen bewonen meestal andere gebouwen in het gebied. De gebouwen waar vleermuizen gebruik van maken liggen nabij meerdere, makkelijk bereikbare voedselgebieden. Het gebouw de Inktpot herbergt het grootste bekende massa-winterverblijf van Nederland in binnenstedelijk gebied. Bekend is dat dit gebouw in ieder geval een regionale functie heeft voor gewone dwergvleermuizen".

In het plangebied Merwedekanaalzone zijn slechts verspreid enkele minder essentiële verblijfplaatsen (geen kraamverblijf in de te ontwikkelen gebouwen) van gewone dwergvleermuis aangetroffen, over een oppervlak van circa 25 hectare. Dat verspreid vleermuizen aanwezig zijn, past in het beeld van een algemene soort die verspreid over de heel stad voor komt. Het overgrote deel van de gebouwen het plangebied is nu niet in gebruik en heeft slechts een lage waarde voor de soort. Dit past ook in het beeld van het type bebouwing, het karakter en het ontbreken van voldoende voedsel. Dat enkele losse individuen aanwezig zijn is geen directe aanwijzing van hoge waarde."

Laatvlieger

"Landelijke staat van instandhouding

Sinds 2015 wordt de laatvlieger gemonitord met het meetprogramma Vleermuis Transsecttellingen (Bron CBS). Uit dit nieuwe meetprogramma blijkt dat de trend van laatvlieger tussen 2015 en 2019 licht negatief is en het wijst op een afname van de populatieomvang. Dit betekent dat de landelijke staat van instandhouding van laatvlieger momenteel matig ongunstig is (Bron CBS). Voor wat betreft verblijven is ook nog veel onbekend, de soort wordt bijvoorbeeld maar incidenteel aangetroffen bij wintertellingen. De meest bekende verblijven bevinden zich woningen, waarbij een lokale kolonie bestaat uit gelijktijdig in gebruik zijnde verblijven die echter wel op grote afstand (>100 meter) van elkaar kunnen liggen. De dichtheden zijn over het algemeen overal laag. Waar de soort overwintert is eveneens nog weinig van bekend.

Regionale staat van instandhouding

De laatvlieger komt verspreid over Nederland voor. Laatvlieger komt verspreid over het hele land voor, met enkele opvallende legere gebieden in Zuidoost-Drenthe en de Delta. Dit beeld was ook in vroegere periodes (1990-1999) zichtbaar, zei het iets minder nadrukkelijk. Op basis van deze gegevens en de landelijke data, kan worden aangenomen dat de regionale staat van instandhouding vergelijkbaar is met de landelijke staat van instandhouding.

² <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/53/vervielvoudigingvleermuizen-sinds-1986>

namelijk matig ongunstig.

Lokale staat van instandhouding

In het Soortenmanagementplan Utrecht is het volgende opgenomen over de lokale populatie laatvlieger: "Laatvliegers werden verrassend weinig opgenomen (0,5%). Deze soort lijkt zich een sterk verstedelijkte stad als Utrecht niet goed te kunnen handhaven. Waarschijnlijk zijn in het stedelijk gebied nog drie tot vijf kleine groepjes aanwezig: in Zuilen, Hoograven en de Meern. Een grotere groep is waarschijnlijk aanwezig in het buitengebied van Vleuten-de Meern en in het buitengebied van Oud-Zuilen. Uit de analyse van de bathopper onderzoeken blijkt dat laatvlieger niet veel gehoord wordt in achtertuinen. Een grote populatie binnen de gemeentegrenzen lijkt onwaarschijnlijk. Voor een betere bescherming van deze vleermuissoort gaan we gericht onderzoeken waar de verblijfplaatsen van de laatvlieger zich (nog) bevinden."

De lokale staat van instandhouding van laatvlieger in de stad Utrecht wordt daarom, net zoals de landelijke en regionale staat van instandhouding, aangemerkt als matig ongunstig. Het beperkte voorkomen past ook in het beeld dat de soort sterk verstedelijkte gebieden mijdt. De lage dichtheid lokaal, werkt door in het voorkomen van de soort binnen het plangebied, deze is namelijk op slechts één locatie een laatvlieger aangetroffen."

Conclusie

De huidige kwaliteit van het leefgebied in het plangebied is laag voor de aanwezige soorten, de lokale staat van instandhouding is voor zowel de huismus als laatvlieger matig ongunstig. De ontwikkelingen in het plangebied leveren een beter leefgebied op voor deze soorten en leveren een toename aan verblijfplaatsen. De verwachting is dus dat de werkzaamheden in het plangebied een positief effect zullen hebben op de lokale staat van instandhouding van de soorten.

Belang van de aanvraag

Wij toetsen of het belang van de ingreep zwaarder mag wegen dan het beschermingsbelang van de soorten zoals is vastgelegd in de wet. Voor de huismus heeft u de ontheffing aangevraagd op grond van het belang genoemd in artikel 3.3, vierde lid, onder b, aanhef en onder 4 van de wet: "ter bescherming van flora of fauna". Voor de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger heeft u de ontheffing aangevraagd op grond van het belang genoemd in artikel 3.8, vijfde lid, onder b, aanhef en onder 1 van de wet: "in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats" en onder 3 van de wet: "In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten". In uw aanvraag heeft u het belang van de ruimtelijke ingreep onderbouwd. U geeft hierover het volgende aan:

Belang bescherming flora, fauna en habitats

"In de huidige situatie is sprake van 3 nestlocaties van huismus, 4 zomer-, 1 kraam- en 5 paarverblijven van gewone dwergvleermuis en 1 zomerverblijf van laatvlieger. Een groot deel van gebouwen die behouden blijven en waar fysieke ingrepen plaatsvinden, worden natuurinclusief gemaakt en daarmee geschikt voor toekomstige bewoning van huismus, gierzwaluw, vleermuissoorten op basis van de in paragraaf 5.6.1 van het SMP opgenomen taakstelling. De nieuwbouw zal zo veel mogelijk natuurinclusief gemaakt worden, d.w.z. ook hier worden permanente voorzieningen ingebouwd op basis van de genoemde taakstelling. Dit betekent dat in de nieuwe situatie veel meer beschikbare verblijfplaatsen aanwezig zijn dan in de huidige situatie. In het FO-IP Merwede blz. 20 t/m 24 is de groeninrichting beschreven in de nieuwe situatie. In Merwede komt een gevarieerde, robuuste en gelaagde beplanting die voldoet aan de functie-eisen voor foerageergebied van genoemde soorten en schuilgelegenheid biedt voor huismus. Hiermee worden bestaande populaties en functies voor genoemde soorten behouden en versterkt waarmee ook bestaande netwerken worden behouden en versterkt. Verbeteren van de biodiversiteit en functies voor beschermde soorten is één van de doelstellingen van het Merwedeproject."

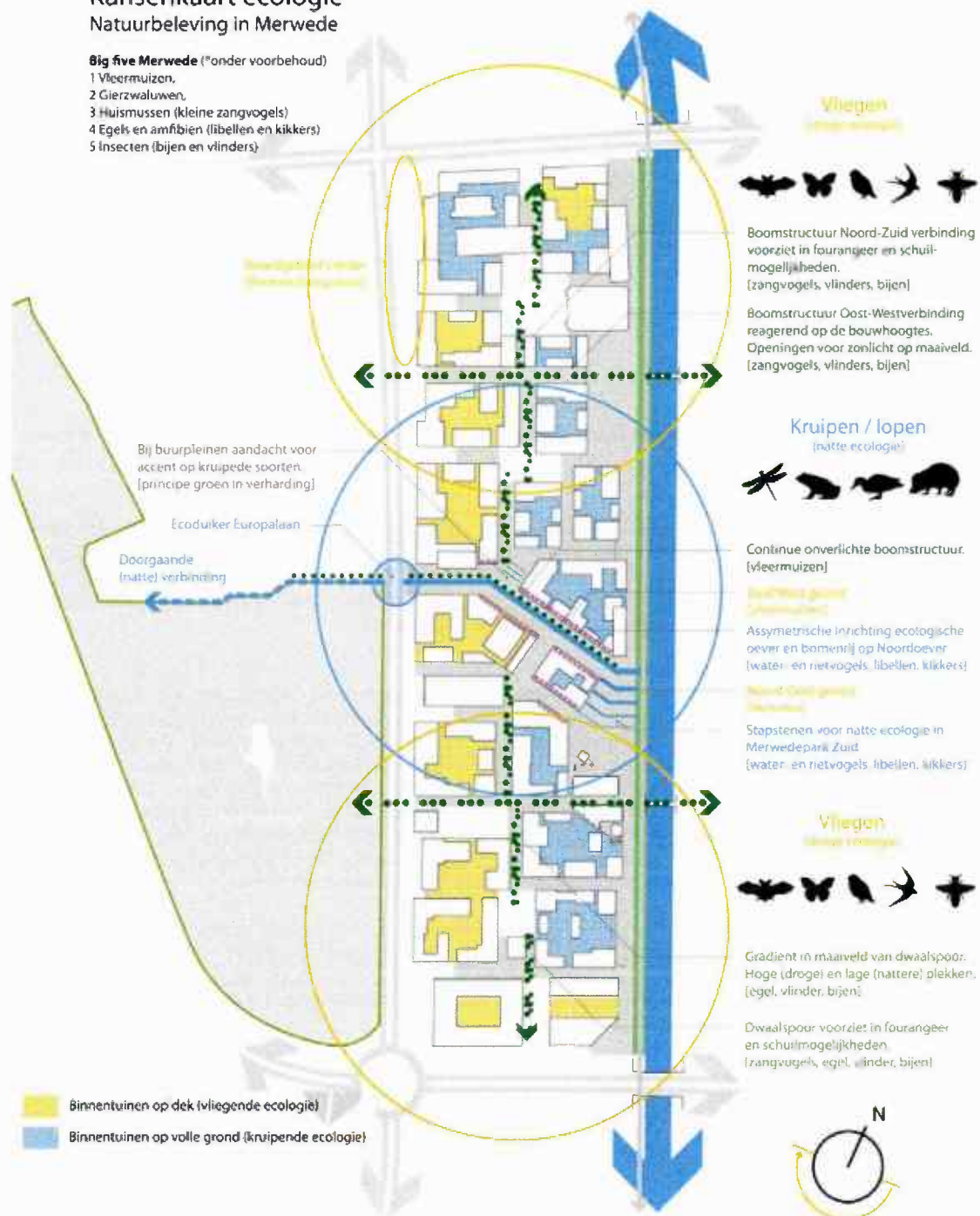
Dwingende reden van groot openbaar belang;

"De vraag naar woningen in Utrecht blijft onverminderd hoog. Door de populariteit van de stad is het niet gemakkelijk in Utrecht een betaalbare woning te vinden. De gemeente wil dat (toekomstige) Utrechters prettig wonen in een woning die past bij hun inkomen, omgeving, huishoudensamenstelling en wensen. Het is daarbij belangrijk om op lange termijn ook een stad te blijven voor mensen met een lager- of middeninkomen. Gezien de behoefte aan woningen nu en in de toekomst wil de gemeente de Utrechtse woningvoorraad in de periode tot 2040 met ongeveer 60.000 woningen laten toenemen. Utrecht telt momenteel ongeveer 157.000 woningen. Dat is ruim 70% van de gewenste woningvoorraad in 2040. Van de opgave van 60.000 woningen op grond van de met het Rijk gemaakte afspraken (gebaseerd op PRIMOS 2019) zijn in 2019 en 2020 ruim 6000 woningen gerealiseerd. Op basis van de harde plancapaciteit in het MeerjarenPerspectiefRuimte (MPR), zullen tot het jaar 2030 ruim 40.000 woningen gerealiseerd worden. De ontwikkeling van Merwede is hierin begrepen, om de geprognosticeerde vraag op te kunnen vangen (Utrecht Dichtbij: de 10 minutenstad: Ruimtelijke Strategie 2040; gemeente Utrecht, juli 2020)."

Kansenkaart ecologie Natuurbeleving in Merwede

Big five Merwede (*onder voorbehoud)

- 1 Vleermuizen,
- 2 Gierzwaluwen,
- 3 Huismussen (kleine zangvogels)
- 4 Egels en amfibien (libellen en kikkers)
- 5 Insecten (bijen en vlinders)



Figuur 1: Kansenkaart ecologie uit FO-IP, oktober 2020.

Conclusie

In de Gebiedontwikkeling Merwede en FO-IP rapportage staat het ambitieniveau beschreven voor de ecologische inrichting van het plangebied. Hierin wordt naast een ambitieniveau voor het aantal verblijfplaatsen ook een doel gesteld voor de groene inrichting van het plangebied die dient als leef en foerageergebied. Door de aanleg van de binnentuinen ontstaan verschillende habitats. Via het openbare groen worden verbindingen tussen de binnentuinen gelegd en tussen

het plangebied en park in de buurt van het plangebied. Het plangebied heeft nu een lage ecologische waarde en er zijn weinig verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten aangetroffen. Uit de rapportage "Totaalopgave doelsoorten Merwede" blijkt dat er opzichte van het huidige aantal vastgestelde verblijfplaatsen veel meer verblijfplaatsen komen, ook voor de gierzwaluw die nu niet in het plangebied voorkomt. Per doelsoort is beschreven hoeveel hectare leefgebied per soort gecreëerd wordt voor het functionele leefgebied. Per soort staat ook beschreven welke soorten planten en stuiken nodig zijn voor de ontwikkeling van het functionele groen van de soorten. Het uitvoeren van deze plannen leidt tot een verbetering van het habitat van de nu aanwezige soorten binnen de Merwede Kanaalzone en biedt mogelijkheden voor de vestiging van andere soorten. De ontwikkelingen in het plangebied zijn daarmee in het belang van flora en fauna.

Gelet op de naar voren gebrachte omstandigheden zijn wij van oordeel dat de belangen "in het belang van flora en fauna" en "In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten" voldoende onderbouwd zijn om het beschadigen/vernielen van verblijfplaatsen van de huismus, gewone dwergvleermuis en laatvlieger en het verstoren van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger te rechtvaardigen.

Alternatievenafweging

U geeft hierover het volgende aan:

Locatie

De ingreep is locatie gebonden. Het uitvoeren van renovatie en sloop van gebouwen op een andere locatie is niet mogelijk.

Planning

De werkzaamheden binnen het plangebied worden in verschillende fases uitgevoerd. De eerste werkzaamheden en plaatsen van nieuwe voorzieningen vinden in 2022 plaats. De laatste fase van sloop en nieuwbouw vindt na 2026 plaats. Door het uitspreiden van de werkzaamheden blijft er binnen het plangebied altijd leefgebied beschikbaar. Voor iedere fase wordt ook een los ecologisch werkprotocol opgenomen, zodat ook binnen iedere bouwphase in de planning rekening gehouden wordt met de meest kwetsbare periodes van de aanwezige soorten.

Werkwijze

Voorafgaande aan de werkzaamheden per deelproject wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld door een ecooloog. Hierin wordt onder andere gekeken of er in de directe omgeving al voldoende alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd zijn of ook tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd moeten worden. De werkzaamheden die effect hebben op de verblijfplaatsen worden zo veel mogelijk uitgevoerd buiten de kwetsbare periodes van de aanwezige soorten of de gebouwen worden buiten de kwetsbare periodes natuurvrij gemaakt. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een ecooloog. In de nieuwbouw en te renoveren gebouwen komen veel meer verblijfplaatsen terug dan er verloren gaan. Door deze overcompensatie en groene inrichting van het plangebied wordt het plangebied geschikter voor de aanwezige soorten na het afronden van de werkzaamheden. Doordat er in verschillende fases gewerkt wordt is er voldoende alternatief leefgebied al tijdens de verschillende fases van de werkzaamheden.

Er is voldoende onderbouwd dat er geen alternatieve mogelijkheden zijn voor de uitvoering van het project. Door de fasering, groene inrichting en het overcompenseren van het aantal verblijfplaatsen wordt het leefgebied van de beschermde soorten geschikter dan de het nu is. Gezien het bovenstaande zijn er geen redelijke alternatieven mogelijk die kunnen leiden tot een kwalitatief gelijkwaardig resultaat. De alternatievenafweging is hiermee dan ook voldoende onderbouwd.

VI. Conclusie

Aangezien aan de voorwaarden voor een ontheffing wordt voldaan, verlenen wij u ontheffing als bedoeld in artikel 3.3, eerste lid voor de huismus en 3.8, eerste lid, van de wet. Aan deze ontheffing zijn voorschriften verbonden. Deze zijn opgenomen in bijlage 1 van dit besluit.

VII. Bezwaar

U kunt binnen zes weken na de dag waarop deze beschikking op de voorgeschreven wijze is bekendgemaakt een bezwaarschrift bij Gedeputeerde Staten van Utrecht indienen:

- Digitaal: gebruikt u hiervoor het formulier "Bezwaar tegen beslissing provinciaal bestuur met DigiD". Uw DigiD geldt als ondertekening. U vindt het formulier via: www.provincie-utrecht.nl onder loket / klacht, bezwaar of melding doorgeven / bezwaar tegen beslissing provincie;
- Schriftelijk: t.a.v. de secretaris van de Awb- adviescommissie van PS en GS, postbus 80300, 3508 TH Utrecht.

Het bezwaarschrift moet in ieder geval bevatten:

- uw naam en adres;
- de datum;
- een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht (indien mogelijk, onder vermelding van het besluitnummer);
- de reden van bezwaar;
- ondertekening.

Aan de behandeling van een bezwaarschrift zijn voor de indiener geen kosten verbonden.

Overigens schort het indienen van een bezwaarschrift de werking van het besluit niet op. Als u niet kunt wachten op de normale behandeling van uw bezwaarschrift, hebt u de mogelijkheid om een voorlopige voorziening aan te vragen bij de rechtbank. U moet op dat moment ook al een bezwaarschrift hebben ingediend. Het verzoek om een voorlopige voorziening richt u aan de voorzieningenrechter van de Rechtbank Midden-Nederland, Sector bestuursrecht, postbus 16005, 3500 DA Utrecht.

VIII. Inwerkingtreding

Dit besluit treedt in werking vanaf het moment dat deze aan u bekend is gemaakt en wordt twee werkdagen na bekendmaking gepubliceerd op de website www.officielebekendmakingen.nl.

IX. Overleg en informatie

Er kan ook vergunning of ontheffing nodig zijn op grond van andere wetten of verordeningen. Wij adviseren u zo nodig contact op te nemen met uw gemeente en/of regionale uitvoeringsdienst, als u dit nog niet heeft gedaan. Als u vragen heeft over de procedure en de inhoud van dit besluit, kunt u contact opnemen met ons Servicebureau via servicebureau@provincie-utrecht.nl, of op telefoonnummer 030-2589111.

X. Verzending

Wij verzenden dit besluit aan de aanvrager. Een afschrift van dit besluit verzenden wij aan:

- Arcadis Nederland BV;
- Regionale Uitvoeringsdienst (hierna: RUD) Utrecht;
- Gemeente Utrecht

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,
namens het

Teamleider Vergunningverlening Natuur en Landschap
Domein Landelijke Leefomgeving

Bijlage 1: Voorschriften

Aan deze ontheffing zijn de volgende voorschriften verbonden:

Algemeen

1. De ontheffing wordt alleen verleend voor de in dit besluit genoemde soorten en beschreven verboden handelingen.
2. Deze ontheffing geldt alleen voor de werkzaamheden die conform de aanvraag worden uitgevoerd, voor zover in deze ontheffing zelf niet anders is aangegeven.
3. De ontheffinghouders dienen direct contact op te nemen met het Servicebureau van de provincie Utrecht (Archimedeslaan 6, postbus 80300, 3508 TH te Utrecht of servicebureau@provincie-utrecht.nl) indien bij het uitvoeren van de werkzaamheden van het project andere beschermde soorten dan de genoemde worden aangetroffen of andere handelingen als bedoeld in voorschrift 1 noodzakelijk zijn.
4. Deze ontheffing kan uitsluitend gebruikt worden door (medewerkers van) de ontheffinghouders of haar rechtsoptvolgers of in opdracht van de ontheffinghouders handelende (rechts-)personen. De ontheffinghouders of haar rechtsoptvolgers blijven daarbij verantwoordelijk voor de juiste naleving van deze ontheffing.

Voorafgaand aan de werkzaamheden

5. De ontheffinghouders dienen per gebouw waar werkzaamheden plaatsvinden een ecologisch werkprotocol op te stellen met daarin minstens de voorschriften uit deze ontheffing. Het werkprotocol dient aanvullend de volgende aspecten te omschrijven:
 - a. Omschrijving van het plangebied (inclusief kaart);
 - b. Activiteiten/werkzaamheden die uitgevoerd worden (inclusief planning);
 - c. Maatregelen die getroffen zijn/worden (locatie op kaart en datum/tijd);
 - d. Informatie en contactgegevens van de begeleidende ecoloog;
 - e. Een overzicht van de activiteiten die door de ecoloog zijn/worden begeleid;
 - f. De manier waarop is/wordt omgegaan met onverwacht aangetroffen (beschermde) soorten binnen het plangebied.
6. Minimaal twee weken voorafgaand aan de start van de werkzaamheden aan een gebouw/deelproject die invloed hebben op de beschermde soorten, moet de ontheffinghouder van het desbetreffende deelgebied het meldingsformulier 'aanvang werkzaamheden' volledig invullen op <https://rudutrecht.formulierenserver.nl/startwerkzaamhedenwnb>. Bij de melding dient het werkprotocol zoals omschreven in de voorschriften bijgevoegd te zijn.

Tijdens de werkzaamheden

7. De werkzaamheden en bovengenoemde voorschriften moeten worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige³ op het gebied van de soorten waarvoor ontheffing is verleend. Deze dient in ieder geval aanwezig te zijn in het plangebied bij de start van de werkzaamheden, voor zover deze invloed hebben op een beschermde soort.
8. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden moet een afschrift van deze ontheffing op de locatie van de werkzaamheden aanwezig zijn en op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouders of opsporingsambtenaren.
9. Tijdens de werkzaamheden moet een logboek worden bijgehouden. In het logboek worden gemaakte ecologische keuzes vastgelegd, zoals goedkeuren / vrijgeven door een deskundige, afwijkingen van het ecologisch werkprotocol (indien goedgekeurd door het bevoegd gezag) en gekozen mitigerende en/of

³ Onder deskundige verstaan wij: een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soort specifieke ecologie. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Flora- en faunawet/Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en De Landschappen) en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of – bescherming.

compenserende maatregelen en de locatie daarvan. In het logboek worden in ieder geval de relevante resultaten van de uitgevoerde handelingen, omschreven in de voorschriften bij dit besluit geregistreerd.

Na afloop van de werkzaamheden

10. Na afronding van de werkzaamheden dient de ontheffinghouder van een gebouw/deelproject het meldingsformulier 'einde werkzaamheden' volledig in te vullen op <https://rudutrecht.formulierenserver.nl/eindwerkzaamhedenwnb>. Het logboek zoals omschreven in de voorschriften moet bijgevoegd worden.

Specifieke voorschriften

11. De maatregelen, genoemd in de hoofdstuk 5 van het bij de aanvraag gevoegde Soortbeschermingsplan (bijlage 8 bij dit besluit) dienen te worden opgevolgd. De aanvullende maatregelen uit "Merwede - beantwoording derde ronde aanvullende vragen ontheffingaanvraag Wnb soorten" van 23 juni 2022 (bijlage 4) dienen ook opgevolgd te worden. In aanvulling hierop en in afwijking hiervan dienen ook nog de onderstaande maatregelen te worden genomen:
12. De zwerm/massa-winterverblijfplaats onderzoeken die zijn uitgevoerd in 2018 zijn niet voldoende. Om een massa-winterverblijfplaats in het plangebied uit te sluiten dient er aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden, conform het geldende vleermuisprotocol. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden bij alle potentiële geschikte bebouwing, tevens dient Kanaalweg 50 (gebouw 22) waarbij in eerder onderzoek uit 2015 winterverblijven werden aangetroffen ook meegenomen te worden in het onderzoek. Deze extra onderzoeksinspanning voor het onderzoek naar zwerm/winterverblijfplaatsen dient voorafgaand aan werkzaamheden aan potentieel geschikte gebouwen voor massawinterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis uitgevoerd te worden. Wanneer massawinterverblijfplaatsen worden vastgesteld, dient dit gemeld te worden bij het bevoegd gezag (provincie Utrecht) en moeten door een ecooloog maatwerkplannen opgesteld worden voor deze bijzondere verblijfplaatsen.
13. Informatie die essentieel is voor het beschermen van bijzondere verblijfplaatsen en bijzondere gebouwen zijnde maatwerk, zoals massa-winterverblijfplaatsen, dienen voor de start van de werkzaamheden voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (provincie Utrecht) ter beoordeling. Pas na goedkeuring van deze maatwerkplannen mogen de werkzaamheden doorgang vinden. Eventueel kunnen extra maatregelen opgelegd worden in dit maatwerkplan.
14. Eén keer per jaar dienen in de periode van september en/of oktober aangebrachte vleermuiskasten, indien nodig voor de duurzame werking hiervan, gecontroleerd en schoongemaakt te worden door een deskundige ecooloog.
15. Bij het aanbieden van de compenserende maatregelen dient rekening te worden gehouden met de geldende gewenningsperiodes van de (verschillende functies) van de soorten, terug te vinden in de Kennisdocumenten van BIJ12.
16. Wanneer tijdelijke voorzieningen na afloop van een project verwijderd worden, dient er eerst een controle door een ter zake kundig ecooloog uitgevoerd te worden. Alleen als kasten niet in gebruik genomen zijn mogen ze verwijderd worden.
17. De salderingsboekhouding en het gebruik van de voorzieningen door de beschermde soorten (resultaten vanuit monitoring) dient actueel gehouden te worden en te worden vastgelegd in een digitale kaart.
18. Na drie, zes en negen jaar dienen monitoringsgegevens op populatieniveau op uiterlijk 30 april te worden aangeleverd aan bevoegd gezag (provincie Utrecht) door middel van een monitoringsrapportage. Indien uit de resultaten blijkt dat de compenserende maatregelen onvoldoende werken, kunnen aanpassingen door bevoegd gezag opgelegd worden.
19. Bij de monitoring van de populaties van de verschillende beschermde soorten dient gebruik te worden gemaakt van de meest recente methoden, modellen en technieken.

Bijlage 2: Kaart plangebied

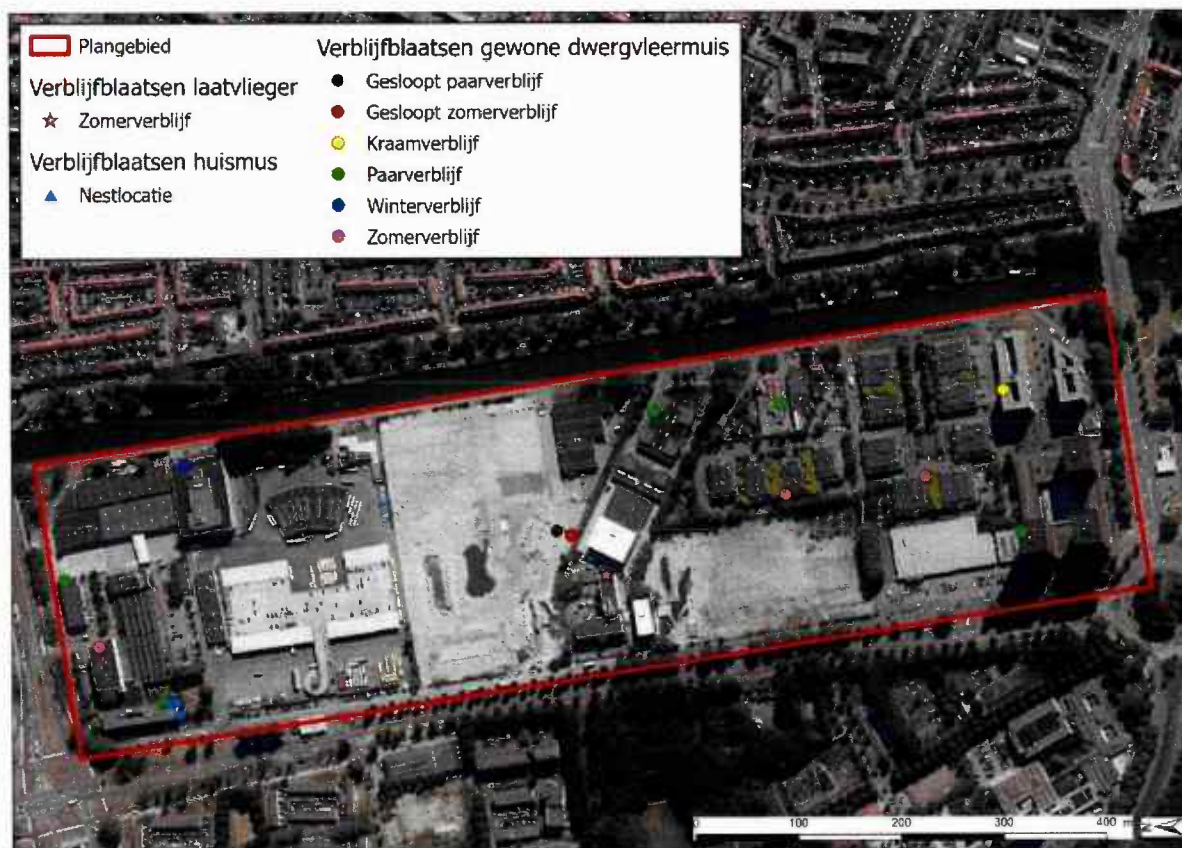
Op onderstaande kaart zijn de gebouwen (18, 19, 32, 33 en 34) die reeds gesloopt zijn geel omlijnd. Deze gebouwen zijn echter nog steeds op luchtfoto's te zien (alsof ze nog niet gesloopt zijn), maar zijn dus weldegelijk gesloopt. Er zijn helaas nog geen actuele luchtfoto's in GIS beschikbaar waarop de gebouwen al wel gesloopt zijn.



Hieronder is de adressenlijst weergegeven van de gebouwen die vallen binnen het plangebied (Adressen van de gebouwen 3, 4 en 5 zijn nu niet in de adressenlijst opgenomen, omdat deze behouden blijven):

Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Woonplaats
Kanaalweg	15G	3526 KL	Utrecht
Kanaalweg	14	3526 KL	Utrecht
Kanaalweg	17G	3526 KL	Utrecht
Kanaalweg	17H	3526 KL	Utrecht
Kanaalweg	17	3526 KL	Utrecht
Kanaalweg	16G	3526 KL	Utrecht
Kanaalweg	16	3526 KL	Utrecht
Kanaalweg	18	3526 KL	Utrecht
Kanaalweg	18H	3526 KL	Utrecht
Kanaalweg	18G	3526 KL	Utrecht
Kanaalweg	19	3526 KL	Utrecht
Kanaalweg	19G	3526 KL	Utrecht
Kanaalweg	20	3526 KL	Utrecht
Kanaalweg	22A	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	22	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	22C	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	22D	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	23	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	24	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	25	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	28	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	29	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	29D	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	29B	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	29A	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	29C	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	29G	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	30	3526 KM	Utrecht
Kanaalweg	50	3526 KM	Utrecht
Europalaan	22	3526 KS	Utrecht
Europalaan	24	3526 KS	Utrecht
Europalaan	20	3526 KS	Utrecht
Europalaan	34	3526 KS	Utrecht
Europalaan	2	3526 KS	Utrecht
Europalaan	2A	3526 KS	Utrecht
Europalaan	2B	3526 KS	Utrecht
Europaplein	1-1034	3526 WC-V	Utrecht
Europaplein	1043-1300	3526 WX-Z	Utrecht
Koningin Wilhelminalaan	2	3527 LD	Utrecht
Koningin Wilhelminalaan	4	3527 LD	Utrecht
Koningin Wilhelminalaan	6	3527 LD	Utrecht
Koningin Wilhelminalaan	8	3527 LD	Utrecht

Bijlage 3: Kaart aangetroffen verblijfplaatsen



Figuur 7 Een luchtfoto van het plangebied met de locatie van de aangetroffen verblijfplaatsen van vleermuizen en huismus die tijdens het soortgericht onderzoek dat in 2018 is uitgevoerd door Arcadis zijn aangetroffen. Het gebouw in het midden van het plangebied (waar een paarverblijf en een zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis zijn aangetroffen,) is reeds gesloopt. Voor het slopen van dit gebouw inclusief de verblijfplaatsen is een losstaande ontheffingsprocedure doorlopen. Het zomerverblijf en het paarverblijf in het reeds gesloopte gebouw, vormen dus geen onderdeel van deze ontheffingsaanvraag

Bijlage 4: Aanvullingen op SMP

Uit: 'Merwede - beantwoording derde ronde aanvullende vragen ontheffingsaanvraag Wnb soorten' van 23 juni 2022

Salderingsboekhouding

De administratie vormgeving van het project nemen wij op in een salderingsboekhouding zoals gebruikelijk is bij Soortmanagementplannen. De salderingsboekhouding is tenminste een Excel waarin per uitvoeringsjaar wordt opgenomen hoeveel verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt worden en derhalve gelijktijdig niet toegankelijk zijn (waarbij wij uitgaan van maximaal 25% tegelijk ongeschikt), wat de taakstelling is per deelproject (per initiatiefnemer), hoeveel verblijfplaatsen van welk type waar zijn ingebouwd (inclusief GIS-kaart met locaties). Hiervoor zijn ook geautomatiseerde tools beschikbaar (zoals van Unitura). De jaarplanning wordt jaarlijks vooraf vastgesteld en lopende de uitvoering bijgehouden, resulterend in een jaaroverzicht aan het einde van elk uitvoeringsjaar. De betreffende jaarplanningen en salderingsboekhouding wordt jaarlijks aan de Provincie Utrecht verzonden ter verantwoording. Een externe partij (adviesbureau) zal t.z.t. de opdracht krijgen om deze administratie op te stellen op basis van de ontheffingsvoorschriften.

Compensatie en natuurinclusief bouwen

In tabel 9 van het Soortbeschermingsplan Merwedekanaal Utrecht is de minimale taakstelling opgenomen. Voor huismus, gewone dwergvleermuis en laatvlieger gaat het daarbij om (totaal) minimaal 6, 14 en 4 inbouwvoorzieningen. In Merwede is zeer veel aandacht voor ecologie. In het document 'Totaalopgave doelsoorten Merwede' (d.d. 1 juni 2022) is een specificatie opgenomen per soort (o.b.v. literatuurbronnen, experts en expert judgement) van de gewenste / realistische dichtheid voor stadswijk Merwede. Op basis van deze dichtheden en de beschikbare oppervlaktes binnentuinen (8 ha), dakoppervlaktes (10,2) en openbare ruimte (14,8 ha) (totaal 31,0 ha) zijn de aantallen individuen en daarvoor benodigde verblijfplaatsen bepaald waarvoor maatregelen getroffen worden. De maatregelen worden getroffen in een deel van het plangebied. Bepaalde daken, binnentuinen, openbare ruimte zijn namelijk niet geschikt te maken voor deze maatregelen / soorten (zoals voet- en fietspaden en hoge turbulente daken). Daarom is geschat welk % van de binnentuinen, daken en openbare ruimte geschikt te maken is voor de betreffende soorten (per doelsoort). Vervolgens is, per doelsoort, het geschikte oppervlak bepaald waarbinnen de maatregelen getroffen moeten worden. Ook de verdeling tussen bouwblokken en openbare ruimte is daarmee bepaald. In de tabellen per doelsoort is beschreven welke maatregelen getroffen moeten worden en hoe vaak die maatregel toegepast moet worden om te kunnen voldoen aan de gewenste / realistische dichtheden. Dit betreft naast nest/verblijfplaatsen óók schuilplekken, voedselplekken, foerageergebied etc. per soort. Het totaal van deze tabellen is de totaalopgave voor het hele gebied, dus inclusief de openbare ruimte.

In de nieuwe situatie is sprake van:

- Huismus: 930 nestplaatsen.
- Gierzwaluw: 775 nestplaatsen.
- Gewone dwergvleermuis: 620 verblijfplaatsen.
- Laatvlieger: 465 verblijfplaatsen.

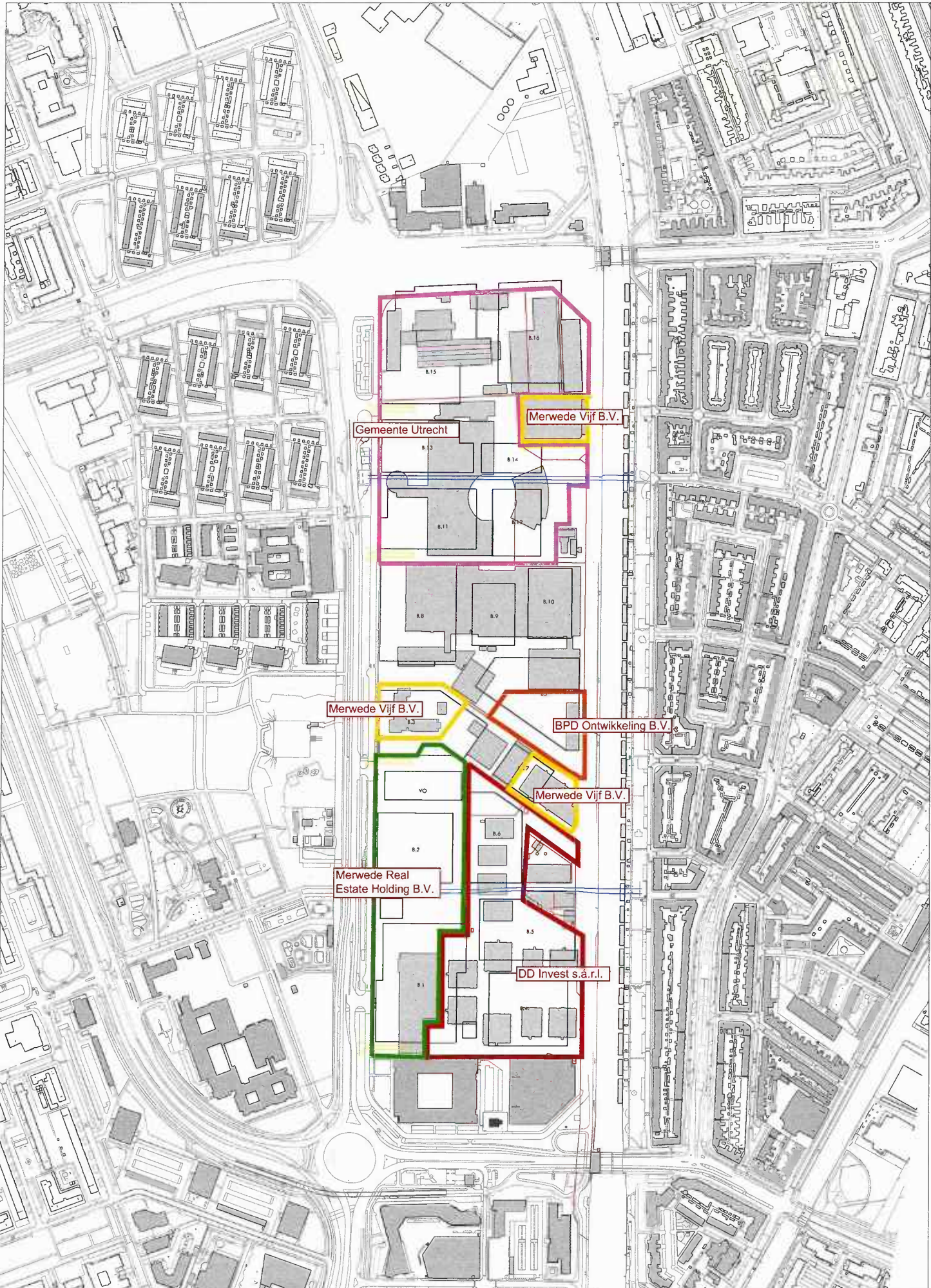
Uit deze totaalopgave zijn de opgaven per bouwblok gedistilleerd (t.b.v. de ontwikkelaars) zoals opgenomen in onderstaande tabel. Dit zijn doelstellingen waarvan de uitvoering wordt gemonitord middels de salderingsboekhouding zoals beschreven bij het antwoord op vraag 1b. Ook bij het niet behalen van deze doelstelling zal er altijd ruimschoots worden voldaan aan de minimale taakstelling zoals hierboven beschreven.

Versie 1 juni 2022	Gewone dwergvleermuis		Laatvlieger	Gierzwaluw	Huismus						
	VP (stenen)	VR/FG	VP (ruimtes)	VP (stenen)	VP (stenen)	Schuil1	Schuil2	Voedsel	Bomen	Zand	Water
Codering maatregel	GD1	GD2	LV1	GZ1	HM1	HM2	HM3	HM4	HM5	HM6	HM7
MINIMALE totaalopgave	620	13	465	775	930	10	10	10	10	10	10
Blok 1a	70	1	56	80	90	3	1	1	1	1	1
Blok 1b	20	0	16	20	30	1	0	0	0	0	0
Blok 1c	10	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Blok 2a	50	1	32	60	90	3	1	1	1	1	1
Blok 3	60	1	40	80	90	3	1	1	1	1	1
Blok 4	60	1	40	80	90	3	1	1	1	1	1
Blok 5	60	1	40	80	90	3	1	1	1	1	1
Blok 7	60	1	40	80	90	3	1	1	1	1	1
Blok 8	80	1	64	100	120	4	2	2	2	2	2
Blok 9	20	1	16	20	30	1	0	0	0	0	0
Blok 10	30	1	24	40	60	2	1	1	1	1	1
Blok 11	60	1	40	80	90	3	1	1	1	1	1
Blok 12	30	1	24	40	60	2	1	1	1	1	1
Blok 13	50	1	32	60	90	3	1	1	1	1	1
Blok 14	20	1	16	20	30	1	0	0	0	0	0
Blok 18	20	0	16	20	30	1	0	0	0	0	0
Totaal realisatie fase 1	700	13	504	860	1080	36	12	12	12	12	12

Daarbij werkt elke gebouweigenaar aan de inrichting van binnentuinen en daktuinen (dit is nog niet gereed van alle blokken), waarbij 50% van de daken groen wordt ingericht. Deze groeninrichting is beschreven in het FO-IP Merwede (bijlage 3) blz. 20 t/m 24. Het FO-IP is de basis voor de verdere uitwerking van de groeninrichting. Zodra het VO-IP en daarna het DO-IP gereed zijn, delen wij deze met de Provincie.

Bijlage 5: Kaart Merwede met eigendommen van de aanvragers

Op de kaart met eigendommen is te zien dat gemeente Utrecht ook een partij die verantwoordelijk is voor een gedeelte van de gebiedsontwikkeling, echter is de gemeente geen partij die deze ontheffing (Z-WNB-RI-REG-2021-1613) ontvangt. De gemeente Utrecht kan de werkzaamheden op hun gedeelte van het plangebied uitvoeren onder hun eerder verkregen gebiedsgerichte ontheffing voor alle gebouwen in hun bezit (zaaknummer FF/75C/2016/0400.toek.zh verleend door RVO). De ambities voor de compensatietaakstelling (tabel 12 van het SMP, bijlage 8) de Merwede Kanaalzone zijn verder uitgewerkt in "Totaalopgave doelsoorten Merwede" (bijlage 7). De gemeente Utrecht committeert zich aan het uitvoeren van deze doelen van de Merwede Kanaalzone voor de werkzaamheden aan hun gebouwen en de ontwikkeling van het stedelijke groen, maar werkt juridisch gezien onder hun al bestaande ontheffing FF/75C/2016/0400.toek.zh.



Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. Het intellectueel eigendom behoort tot marco broekman. De getoonde informatie is vertrouwelijk en de tekening mag niet zonder toestemming worden gedupliceerd en aan derden worden verspreid.

Opdrachtgever: Eigenarencollectief Merwede

marco.broekman

urbanism research architecture
+31 20 7372085
www.marcobroekman.com
info@marcobroekman.com

Locus 6
KNSM-laan 53
1019 LB Amsterdam

Titel: plankaart concept VO-SP

Bestandsnaam: 1605_MB_Merwede_Utrecht_plandrawing_concept VO-SP_20191217

Project: 1605_Merwede

Tekenaar: Mariha Seitandau

Status: concept VO-SP

Datum: 19.12.17

A3 Schaal: 1:4000

1

Bijlage 6: FO-IP Merwede 21 oktober 2020 (ecologie pag. 20 -24)

ECOLOGIE

MERWEDEBIOTOOP

Het groen in Merwede vormt een stedelijke biotoop die zich uitstrekt over de openbare ruimte, de binnenterreinen en de daken en is onderdeel van het ecologische raamwerk van de stad. Merwede wordt groen, tenzij de ruimte voor een ander doel noodzakelijk is. Het gevolg is dat meer dan de helft van de openbare ruimte groen zal zijn. De publiek toegankelijke binnenterreinen zijn minimaal voor de helft groen en de helft van het dakoppervlak is groen. Het groene dakoppervlak bestaat voor de helft uit volwaardig natuurdak op de lage daken. De andere helft komt op de hogere daken rondom de zonnepanelen en bestaat uit mos, sedum, kruiden en grassen. Deze enorme groene ruimte in Merwede wordt optimaal benut voor ecologie, evenals beperken hittestress, wateropvang, geluiddemping en zorgt voor een groene beleving van Merwede en prettig gebruik van de ruimte.

In Merwede komt een robuuste, gevarieerde en gelaagde beplanting met verschillende soorten en groottes, waarbij natuurbeleving voor bewoners en bezoekers voorop staat. Bij de keuze wordt gelet op klimaatbestendigheid, geluiddemping en schuil- en nestelmogelijkheden voor de dieren die deel uitmaken van de Merwedebiotoop. De beplanting krijgt een meerwaarde door aandacht voor soorten die 'eetbare' producten hebben voor mens en dier, zoals noten, zaden, bessen en vruchten.

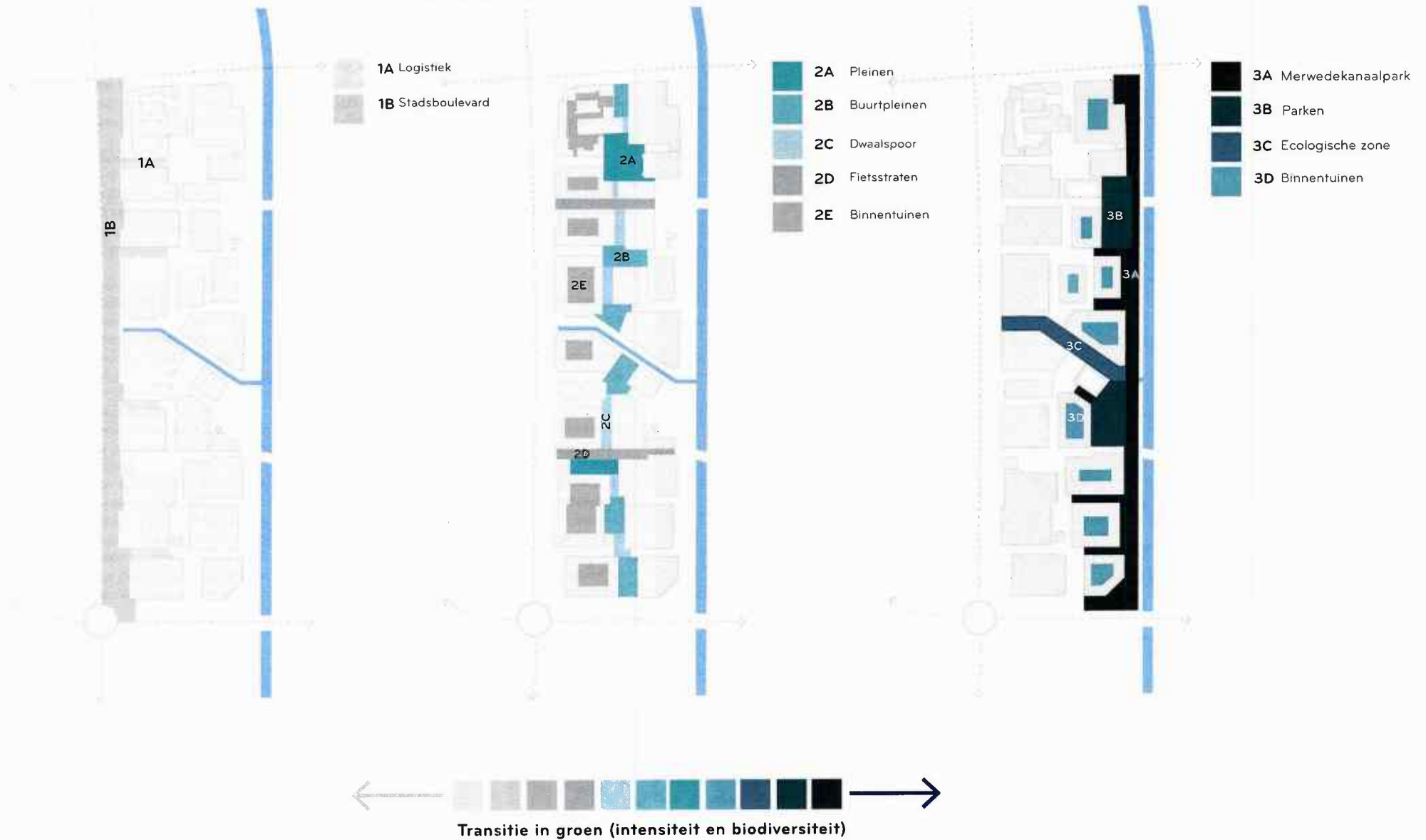
De groenbeleving en Merwedebiotoop worden versterkt door op slimme plekken te kiezen voor groen tegen de gevels, zoals bij een entree van een binnenterrein of bij de overgang tussen twee groene daken. Dit kan door verticale constructies zoals klimplanten tegen de gevel, maar ook door in het ontwerp meegenomen plantenbakken. We zetten in op robuust groen als vanaf maaiveld klimmende beplanting tegen de gevels, niet op groene gevels die het zonder technische oplossingen niet houden.

Het groen in Merwede kan worden versterkt door enthousiaste bewoners en gebruikers. Zij kunnen de groenbeleving nog verder aanzetten door extra groen op te nemen op private delen als gevels, balkons, galerijen, setbacks en tuintjes. Een bijdrage van bewoners en gebruikers is ook welkom in de openbare ruimte en de publiek toegankelijke binnenterreinen. Dit wordt gestimuleerd in het Merwedelab, waar bewoners en gebruikers een rol kunnen krijgen bij het beplantingsplan en de inrichting. Merwede biedt hiermee ruimte om gedurende de planvorming te experimenteren met beplanting en te onderzoeken hoe de Merwedebiotoop vorm kan krijgen door vroegtijdig te starten met verbeteren van het leefgebied van de bijzondere soorten die al in het gebied leven.



ECOLOGIE

KARAKTER EN HOOFDCATEGORIEN VAN GROEN



ECOLOGIE

THEMAKAART

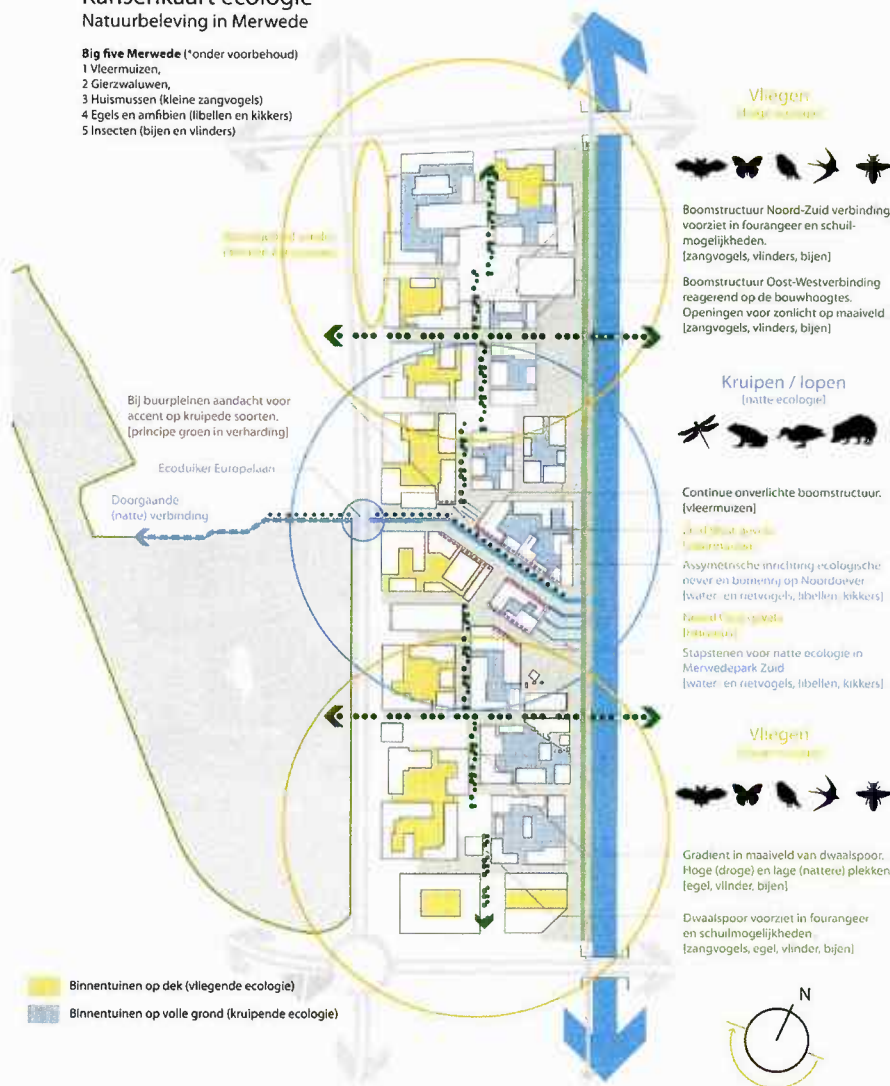
Het groen in Merwede draagt aantoonbaar bij aan de stedelijke biodiversiteit. De groene ruimtes in Merwede staan in contact met groene plekken in de omgeving; zo wordt het ecologisch netwerk van de stad verrijkt en versterkt. De hoofdverbindingen worden gevormd door een ecologisch diagonaal midden door het gebied, een faunapassage onder de Europalaan en het Merwedepark, waardoor er uitwisseling plaats kan vinden tussen flora en fauna in en om Merwede. Binnen Merwede vormt een raamwerk van oost-westverbindingen en noord-zuidverbindingen gekoppeld aan kleine leefgebieden op pleinen, groene daken en binnenterreinen een ecologisch netwerk. Het groen in Merwede krijgt ekwaliteit en natuurbeleving en wordt per jaar rijker en interessanter door natuurlijke groei en ontwikkeling. De beplanting wordt gekozen voor de "Big Five" van Merwede: vleermuizen, gierzwaluwen, kleine zangvogels (zoals huismussen), egels en vlinders. Niet elk deel van de buurt kan in gelijke mate geschikt worden gemaakt voor alle genoemde dieren, maar het netwerk van groene verbindingen, rustige ecologische plekken en verblijfsplekken maakt Merwede als totaliteit een geschikte plek voor deze dieren.

De hoogbouw biedt uitstekende kansen voor gierzwaluwen. Door hier neststenen te plaatsen, kunnen de bewoners vanaf hun balkons deze zomervogels tussen de gebouwen door zien vliegen. De openbare ruimte en de binnentuinen bieden met een gevarieerde beplanting van bloeiende planten, struiken en bomen jaar rond geschikt leefgebied voor egels, vlinders, bijen, vleermuizen en zangvogels, zoals de huismus. De groene daken vergroten het voedselaanbod en bieden naast nectarplanten ook struiken voor luwte voor insecten en dekking voor huismussen. Binnen alle groene onderdelen zijn er ook plekken nodig om te schuilen en voortplanten voor de dieren. We werken hiervoor met een natuurbelevingstabel zodat in de ontwerpfase wordt gekozen voor de juiste beplanting om geschikt leefgebied te creëren en we de juiste plekken kunnen kiezen voor de neststenen en andere nestplekken, waarvan er net zoveel komen als woningen voor mensen.

In Merwede wordt onderscheid gemaakt tussen de noordzuidstraten, de oostweststraten, de pleinen en de binnenhoven. Soortenvariatie komt op al deze plekken voor, maar per typologie in een iets andere menging. De boomstructuur en de onderbeplanting in noord-zuidverbinding voorziet in foerageer- en schuilmogelijkheden voor dieren, zoals ook het dwaalspoor hierin voorziet. In oost-westverbindingen reageert de boomstructuur op de bouwhoogtes met openingen voor zonlicht op maaiveld, wat gunstig is voor zangvogels, vlinders en bijen. Boomkronen zorgen voor een verbinding voor vogels en insecten op plaatsen waar geen andere begroeiing mogelijk is. De onderbeplanting zal worden afgestemd op de zonnige en schaduwrijke plekken en bieden voldoende dekking voor de 'big five' om te fungeren als verbinding in het gebied en schuilmogelijkheid nabij neststenen in de gevels.

Kansenkaart ecologie Natuurbeleving in Merwede

Big five Merwede (*onder voorbehoud)
1 Vleermuizen,
2 Gierzwaluwen,
3 Huismussen (kleine zangvogels)
4 Egels en amfibien (libellen en kikkers)
5 Insecten (bijen en vlinders)



ECOLOGIE

UITWERKINGSKAART

De ecologische oevers langs de diagonaal vormen de hoofdas voor dier- en plantensoorten. De zuidoever wordt steiler en bevat weinig bomen, om de bredere noordoever meer licht en breedte te kunnen geven. Hierdoor kan de overgang tussen nat en droog optimaal worden benut. Het robuuste groen in het diagonaal bestaat uit beplanting met zoveel mogelijk gelaagdheid waarbij het groen op de buurtpleinen en het Merwedepark zoveel mogelijk aansluiting vindt bij het groen in het diagonaal. De diagonaal zelf wordt verbonden met het Merwedepark en via een faunapassage onder de Europalaan met Park Transwijk.

In de binnenhoven is het belangrijk dat er zowel zonnige als schaduwrijke plekken zijn en de bomen niet te grote schaduwen geven, waardoor gras en onderbeplanting kan groeien en de ruimten aantrekkelijker voor verblijf en activiteiten als de zon in het voor- en najaar de ruimte krijgt. Het Merwedepark sluit zowel aan op het diagonaal als op de Merwede en is daarmee een belangrijke groene plek voor zowel natuurlijk spelen als stadsnatuur.

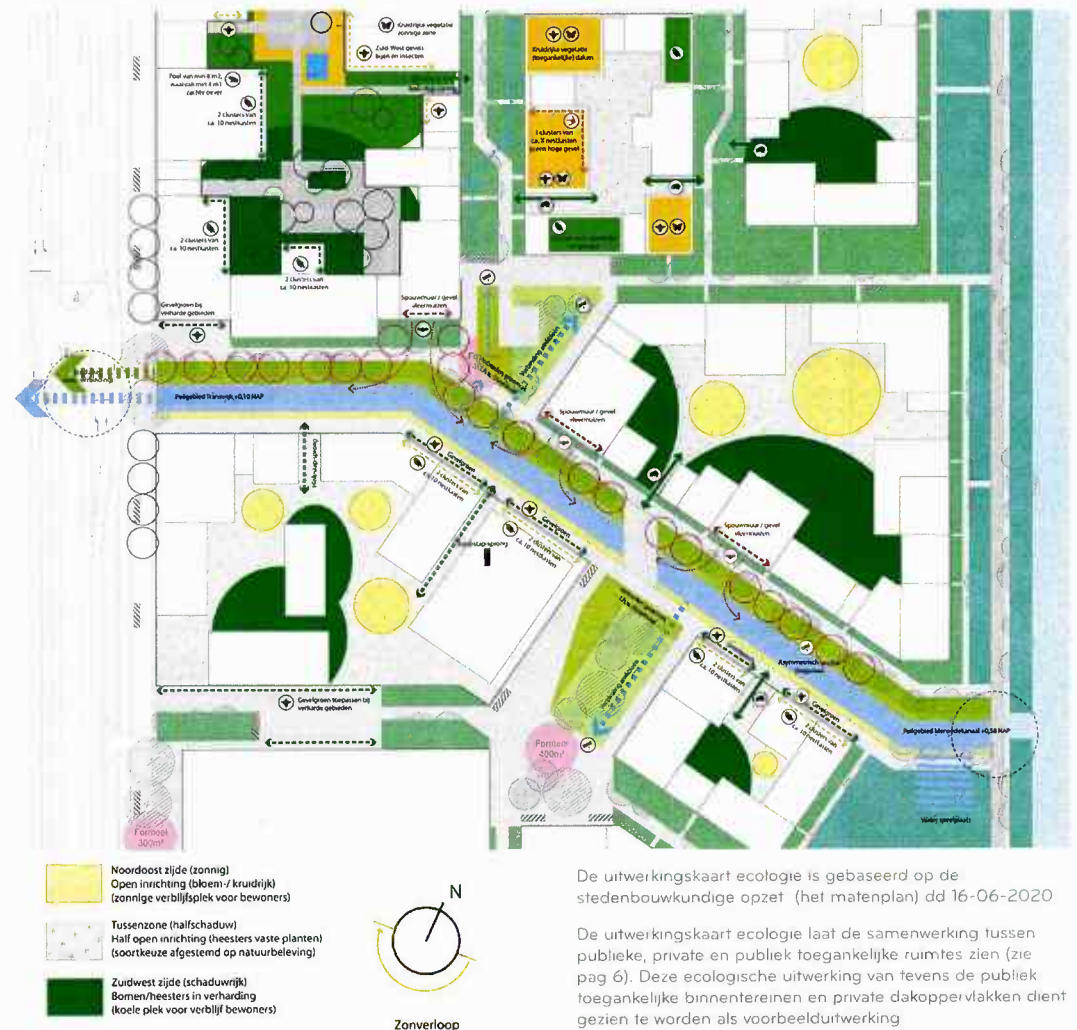
Meerdere lagen

Het groen in Merwede bestaat uit grote bomen, kleinere bomen, heesters, struiken, bodembedekkers en een kruidlaag. Ook worden takkenrillen aangelegd om in de eerste jaren dieren te voorzien van de benodigde dekking. Bij de inrichting maken we gebruik van principes uit de permacultuur, waarbij soorten die elkaar versterken of ondersteunen, naast elkaar staan. Het slimme regenwatersysteem en de grote hoeveelheid groen zal de stadswijk minder gevoelig maken voor droogte en neerslagpieken.

Bomen en solitaire struiken in de openbare ruimte

De bomen in Merwede krijgen zowel ondergronds als bovengronds veel ruimte. Door de principes van de Boommonitor te gebruiken, kunnen de bomen minimaal 60 jaar doorgroeien. Het gevarieerde bomenbestand, zowel in soorten, groottes als leeftijd, heeft de bestaande bomen als basis en zal worden aangevuld met aandacht voor de Merwedebiotoop en klimaatbestendigheid. Op basis van een beoordeling naar gezondheid is een bomenkaart gemaakt voor de omgang met individuele bestaande bomen. Waar mogelijk worden de bomen ingepast in het plan op de huidige plek of op een betere plek in Merwede. De basis is menging van grote bomen van eerste en tweede grootte. Kleinere bomen (van derde grootte) en groot uitgroeiende solitaire struiken vullen het palet aan. Bij de eerste en tweede grootte wordt gekozen voor bomen met een niet te dicht bladerdek. Ze bieden schaduw als het nodig is, maar laten ook toe dat in het voorjaar gefilterd zonlicht door het bladerdek op straat en de gevels valt. Het sortiment is afgestemd op de dieren van de 'big five' en zodanig gekozen het hele jaar verschillen te vinden zijn. Bewoners en bezoekers ervaren zo de seizoenen. Het planten van veel bomen vraagt om het optimaal afstemmen van ondergrondse en bovengrondse infrastructuur. De ondergrondse infrastructuur ligt daarom vooral buitenom met inpridders de wijk in, waardoor bomen ongehinderd kunnen groeien.

Uitwerking Ecologie en Natuurbeleving



De uitwerkingskaart ecologie is gebaseerd op de stedenbouwkundige opzet (het matenplan) dd 16-06-2020

De uitwerkingskaart ecologie laat de samenwerking tussen publieke, private en publiek toegankelijke ruimtes zien (zie pag 6). Deze ecologische uitwerking van tevens de publiek toegankelijke binnenterrainen en private dakoppervlakken dient gezien te worden als voorbeelduitwerking

STANDAARD INRICHTINGSPROFIEL DIAGONAAL



Bijlage 7: Totaalopgave doelsoorten Merwede, 1 juni 2022

TOTAALOPGAVE DOELSOORTEN MERWEDE

1 juni 2022

Toegepaste methodiek:

Een literatuuronderzoek is uitgevoerd om te bepalen wat de doelsoorten nodig hebben (o.b.v. de vijf V's: verblijfplaatsen, voedsel, verbinding, veiligheid en variatie)

Voor het gehele gebied is de oppervlakte bepaald → Dit betreft ca. 31 hectare.

Vervolgens is o.b.v. de op dit moment beschikbare informatie bepaald hoeveel % daarvan bouwblokken en openbare ruimte betreft. De volgende tabel is het resultaat van deze ArcGIS analyse:

		hectare	m ²	% van totaal
Binnentuinen	Inclusief de bestaande / te behouden	6,0	60000	19,4%
	Exclusief de bestaande / te behouden	5,6	56000	18,1%
Dakoppervlak	Inclusief de bestaande / te behouden	10,2	102000	32,9%
	Exclusief de bestaande / te behouden	8,9	89000	28,7%
Openbare ruimte (totaal)		14,8	148000	47,7%
Totaaloppervlak		31,0	310000	100%

Daarna is per soort (o.b.v. literatuurbronnen, experts en expert judgement) bepaald wat voor stadswijk Merwede een gewenste / realistische dichtheid zou (moeten) zijn. Op basis van die dichtheden en de hierboven bepaalde oppervlaktes, zijn de hoeveelheden individuen / verblijfplaatsen / populaties (afhankelijk van de soort) bepaald waarvoor maatregelen getroffen moeten worden.

Die maatregelen moeten/kunnen getroffen worden in slechts een deel van het plangebied. Bepaalde daken, binnentuinen, openbare ruimte zijn namelijk niet geschikt te maken voor dergelijke maatregelen / soorten. Denk aan voet- en fietspaden in de openbare ruimte en hoge turbulente daken). Op grond hiervan hebben we ingeschat welk % van de binnentuinen, daken en openbare ruimte geschikt te maken is voor de betreffende soorten (per doelsoort). Vervolgens is, per doelsoort, het geschikte oppervlak bepaald waarbinnen de maatregelen getroffen moeten worden. Ook de verdeling tussen bouwblokken en openbare ruimte is daarmee bepaald.

In de tabellen per doelsoort (zie hieronder) is, o.b.v. bovengenoemde, beschreven welke maatregelen (die volgen uit ons literatuuronderzoek) getroffen moeten worden en hoe vaak die maatregel toegepast moet worden om te kunnen voldoen aan de gewenste / realistische dichtheden. Het totaal van deze tabellen is de TOTAALOPGAVE voor het hele gebied, dus inclusief de openbare ruimte.

Uit deze totaalopgave zijn de opgaven per bouwblok gedistilleerd (zie aparte tabellen die de ontwikkelaars ontvangen). De vlekkenkaarten, de omvang en potentie van de bouwblokken liggen hieraan ten grondslag.

Grote klokjesbij

Gewenste / realistische dichtheid soort : **175 individuen/hectare** (bron: rapport bouwstenen)

Obv totaaloppervlak: maatregelen te treffen voor circa **5500 individuen** (11 deelpopulaties van 500 individuen)

Geschikt oppervlak binnentuinen: inschatting is 50% van 5,6 ha = **2,8 ha**

Geschikt oppervlak daken: inschatting is 20% van 8,9 ha = **1,8 ha**

Geschikt oppervlak openbare ruimte: inschatting is 70% van 14,8 ha = **10,4 ha**

In totaal = **15,0 hectare beschikbaar voor benodigde maatregelen** (4,6 ha bouwblokken (31%) en 10,4 ha openbare ruimte (69%))

31% van de maatregelen te realiseren in de binnentuinen en op de daken, 69% in de openbare ruimte

31% van 5500 individuen = 1705 individuen (ca. 3-4 deelpopulaties) in de bouwblokken

Wat daarvoor minimaal te maken:

Codering maatregel	Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Minimale opgave binnentuinen	Minimale opgave op daken	Minimale opgave openbare ruimte
GK1	Verblijfplaats: opgaande stammen van minimaal 2-3m hoog, overjarig braamstruweel en overstaande kruidige vegetatie.	10 - 50m ²	In totaal minimaal 1250 holten met een diameter van 3 tot 5 mm (voorkeur = 4mm) realiseren Plaatsing op zonnige plek in/tegen bos- of struikrand. Te gebruiken (dood) hout bij voorkeur eiken, esdoorn, es of beuk (met gladde boorgangen)	4x maatregel		7x maatregel
GK2	Voedsel: minimaal 2125 planten klokjes (<i>Campanulaceae</i>) en minimaal 2125 bloemen en	Minimaal 200m ²	* 50% van de oppervlakte dient te bestaan uit (een combinatie van) akkerklokje, prachtklokje, grasklokje, kluwenklokje, rapunzelklokje en ruig klokje.	4x maatregel		7x maatregel

Codering maatregel	Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Minimale opgave binnentuinen	Minimale opgave op daken	Minimale opgave openbare ruimte
	kruiden voor mannetjes grote klokjesbij planten/zaaien/aanbrengen		* 50% van de oppervlakte dient te bestaan uit (een combinatie van) muskusaasjeskruid, vijfdelig kaasjeskruid, groot kaasjeskruid, grote kattenstaart, akkerdistel, klein streepzaad en verschillende soorten geranium. Brede lathyrus, witte reseda, grote wederik, campanula toevoegen voor Utrechtse wilde bijensoorten * Beplantingsvakken met deze soorten klein houden. Minimaal 1m² en maximaal 50m²			

Aanvullende voorwaarden:

- Voedselplekken binnen 100m vanaf de verblijfplaatsen (lees: holtes) realiseren
- Voedselplekken op maximaal 50m afstand van elkaar realiseren
- Verblijfplaatsen op maximaal 200m afstand van elkaar plaatsen

Vlekkenkaart: 11 populaties (van ca. 3ha) ingetekend. De meest zonnige plekken zijn gezocht voor het plaatsen van de verblijfplaatsen (rode stippen). Bouwblokken 1a, 2a, 5 en 11 zijn hier het meest geschikt voor bevonden. De overige 7 plekken moeten in de openbare ruimte gevonden worden. De gele arcering is het voedselgebied er omheen (waar de nectar gevonden moet worden). Populaties moeten zoveel mogelijk overlappen.

Citroenvlinder

Gewenste / realistische dichtheid soort : **20 vlinders/hectare** (bron: brontabel)

Obv totaaloppervlak: maatregelen te treffen voor circa 620 individuen (één populatie, want zeer mobiele soort)

6200 voortplantingsplekken is duurzaam (bron: brontabel). Aanne: één waardplant biedt tenminste 20 voortplantingsplekken. Dus minimaal 310 waardplanten te realiseren.

Geschikt oppervlak binnentuinen (waardplanten, nectarplanten, overwinteringsplanten): inschatting is 50% van 5,6 ha = **2,8 ha**

Geschikt oppervlak daken (waardplanten, nectarplanten, overwinteringsplanten): inschatting is 20% van 8,9 ha = **1,8 ha**

Geschikt oppervlak openbare ruimte (waardplanten, nectarplanten, overwinteringsplanten): inschatting is 70% van 14,8 ha = **10,4 ha**

Gevels voornamelijk geschikt voor de overwinteringsplanten

In totaal = **15,0 hectare beschikbaar voor benodigde maatregelen** (4,6 ha bouwblokken (31%) en 10,4 ha openbare ruimte (69%))

31% van de maatregelen te realiseren in de binnentuinen en op de daken, 69% in de openbare ruimte

31% van 620 individuen = 193 individuen en 1930 voortplantingsplekken (ca. 100 planten) in de bouwblokken

Wat daarvoor minimaal te maken:

Codering maatregel	Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Minimale opgave gevels	Minimale opgave binnentuinen	Minimale opgave op daken	Minimale opgave openbare ruimte
CV1	Voortplantingsplaatsen: waardplanten, groepje van minimaal 10x sporkehout / wegedoorn aanplanten (1,5mx1,5m per plant nodig)	22,5m²	* Op zonnige plekken aanplanten * Bosrandachtige situatie nabootsen * Combinatie met overige vegetatie goed mogelijk * <u>Let op:</u> wegedoorn groeit op kalkrijke grond, dus bij voorkeur sporkehout toepassen	-	10x maatregel		21x maatregel

Codering maatregel	Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Minimale opgave gevels	Minimale opgave binnentuinen	Minimale opgave op daken	Minimale opgave openbare ruimte
CV2	Voedsel(planten): stroken / plantvakken met nectarrijke bloemen aanplanten	Minimaal 100 m ²	* Op zonnige plekken aanplanten * 50% van de oppervlakte dient te bestaan uit (een combinatie van) koninginnekruide, vlinderstruik, grote kattenstaart, ijzerhard, lavendel, judaspenning, viburnum, winterheide, klimop, hemelsleutel, herfstaster * Overige 50% vrij in te vullen, bij voorkeur met inheemse planten. Suggesties: wilde peen, venkel, dille, koolsoorten en andere kruisbloemigen, damastbloem, koolzaad, Oost-Indische kers, look-zonder-look, pinksterbloem, schapenzuring, veldzuring, struikhei, hulst, diverse klaversoorten (hopklaver, rolklaver en gewone rupsklaver), diverse distelsoorten, kleine klit, kaasjeskruid, grote en kleine brandnetel, hop, iep, aalbes, allerlei grassoorten, breedbladige overblijvende grassen zoals pijpenstrootje en witbol, akkerviooltje, maar ook andere soorten viooltjes.	-	10x maatregel		21x maatregel
CV3	Overwinteringsplaatsen: dichte struiken / gevelvegetatie aanbrengen	Horizontaal minimaal 50m ² , verticaal minimaal 200m ²	* Op zonnige plekken aanplanten (zuid/west georiënteerde gevels) * Opgaand struikgewas met ruigtevegetatie of gevelbeplanting als verbindend element tussen de voedsel- en voortplantingsplaatsen aanbrengen * Dichte struiken of gevelbeplanting toepassen (bijv. hulst, klimop)		10x maatregel		21x maatregel

Aanvullende voorwaarden:

- Locaties met waardplanten, voedselplanten en overwinteringsplaatsen zoveel mogelijk met elkaar verbinden door opgaand struikgewas met ruigtevegetatie en gevelbeplanting.

Vlekkenkaart: vrijwel het gehele gebied is geschikt bevonden (voor waardplanten, voedselplanten en/of overwinteringsplaatsen). Vooral zonnige plekken. Alleen de bouwblokken 1b, 1c (paviljoen), 18 (M) en 17 zijn niet geschikt bevonden (vanwege geen of te kleine binnentuin/dak).

Huismus

Gewenste / realistische dichtheid soort : **50 individuen/hectare** (bron: rapport bouwstenen) → **15 nesten/hectare**

Obv totaaloppervlak: maatregelen te treffen voor minimaal 1550 individuen → 930 nestplaatsen (factor 1:2 gehanteerd)

Geschikt oppervlak binnentuinen (voedsel, beschutting): inschatting is 75% van 5,6 ha = **4,2 ha**

Geschikt oppervlak daken (voedsel, beschutting): inschatting is 10% van 8,9 ha = **0,89 ha**

Geschikt oppervlak openbare ruimte (voedsel, beschutting): inschatting is 75% van 14,8 ha = **11,1 ha**

In totaal = **16,2 hectare beschikbaar voor benodigde maatregelen** (5,1 ha bouwblokken (31%), 11,1 ha openbare ruimte (69%))

31% van het groen, zand en water te realiseren in de binnentuinen en op de daken, 69% In de openbare ruimte

31% van 1550 individuen = 480 individuen in de bouwblokken (groen, zand en water)

100% van de nestgelegenheid in de gevels (binnen de bouwblokken dus). Ca. 31% (290 stuks) gericht op de binnentuinen, ca. 69% (640 stuks) gericht op de openbare ruimte.

Uitgaande van 20 bouwblokken (16 in fase 1 en 4 in fase 2): 930/20 = gemiddeld 47 neststenen per bouwblok.

Wat daarvoor minimaal te maken:

Codering maatregel	Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Minimale opgave gevels	Minimale opgave binnentuinen	Minimale opgave op daken	Minimale opgave openbare ruimte
HM1	Nestplaats: plaatsing van 30 nestplaatsen (2x15 groepsgewijs)	Ruimte in gevel	* 3 tot 10 m boven maaiveld (of boven geschikte daktuin) plaatsen * Neststenen dienen qua type en plaatsing te voldoen aan de voorwaarden uit het kennisdocument (BU12,2017) * Bied verschillende orientatie (voorkeur heeft noord of oost) van de neststenen aan	10x maatregel gericht op binnentuinen 21x maatregel gericht op openbare ruimte	-	-	-

Codering maatregel	Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Minimale opgave gevels	Minimale opgave binnentuinen	Minimale opgave op daken	Minimale opgave openbare ruimte
HM2	Schuilplekken: opgaand groen aanbrengen op (maximaal) 5m van de nestplaatsen (zie tabel A)	Horizontaal minimaal 50m ² , verticaal minimaal 100m ²	* Het groen moet vooral op 3-8m hoogte vanaf maaiveld aanwezig zijn * Dichte groenblijvende heggen, hagen, struiken, klimplanten toepassen die tenminste 30cm dik/diep zijn		10x maatregel		21x maatregel
HM3	Schuilplekken: opgaand groen aanbrengen op (maximaal) 5m van de voedselplekken en op (maximaal) 2m van waterbad(en) en zandige plek(ken)	Horizontaal minimaal 50m ² , verticaal minimaal 50m ²	* Het groen moet tenminste 2m hoog zijn (vanaf maaiveld) en 30cm dik/diep * Dichte groenblijvende heggen, hagen, struiken, klimplanten (van Tabel A) toepassen		10x maatregel		21x maatregel
HM4	Voedselplekken: voedselplanten aanplanten binnen 50m van de nestplaatsen (zie tabel B)	Minimaal 500 m ²	* 75% van de ruimte gebruiken voor een combinatie van grassen, kruidige planten en bloemen uit Tabel B * 25% van de ruimte gebruiken voor structurenrijke overhoekjes met (onkruid)soorten als straatgras, varkensgras, herderstasje, weegbree, gierst, tarwe, gerst (voornamelijk in openbare ruimte)	-	10x maatregel		21x maatregel
HM5	Voedselplekken: minimaal 10 solitaire bomen plaatsen binnen 50m van de nestplaatsen	25m ² per boom	* Inheemse soorten toepassen * Onder de bomen dekking realiseren door struiken, heggen, hagen (zie tabel A)	-	10x maatregel	-	21x maatregel
HM6	Zand: droge zandige plek(ken) binnen 50m van de nestplaatsen	5m ²	* In combinatie met waterbad toepassen * Kleine steentjes en grit	-	10x maatregel		21x maatregel
HM7	Water: waterbad(en) binnen 50m van de nestplaatsen	5m ²	* In combinatie met zandige plek toepassen * Het water (of delen ervan) mag slechts enkele centimeters diep zijn	-	10x maatregel		21x maatregel

Aanvullende voorwaarden:

- Opgaand groen op (maximaal) 5m vanaf de nestplaatsen
- Opgaand groen op (maximaal) 5m van de voedselplekken en op (maximaal) 2m van waterbad(en) en zandige plek(ken)
- Voedselplekken binnen 50m vanaf de verblijfplaatsen realiseren

- Voedselplekken op maximaal 25m afstand van elkaar realiseren
- Groepjes nestplaatsen (voor minimaal 15 nesten) op maximaal 100m afstand van elkaar plaatsen

Tabel A: geschikte (groenblijvende) soorten voor schuilgelegenheid.

Hagen	Struikachtigen	Klimplanten
Wilde liguster	Vuurdoorn (solitair)	Klimop
Haagbeuk	Meidoorn (solitair)	Bruidsluier
Coniferen	Conifeer (solitair)	
Vuurdoorn	Laurier	
Meidoorn	Overige dichte struiken	
Taxus		

Tabel B: globaal overzicht dieet huismus.

Granen	Insecten	Onkruidzaden	Groene delen	Overig
Gierst, Rogge, Tarwe, Gerst, Haver, Kippenzaad	Kevers, wantsen, bladvlooien, bladluizen, schildluizen, muggen, vliegen, vlinders, motten	Varkensgras, Muur, Melganzenvoet, Straatgras, Akerhoornbloem, Spurrie, Bijvoet, Paardenbloem, Brandnetel, Schapenzuring, Klaproos, Havikskruid, Teunisbloem, Herderstasje, Weegbree	Knoppen van bomen en struiken, bladeren van Luzerne, Klaver, Paardenbloem	Brood Steentjes Voedselresten (van mens en dier)

Vlekkenkaart: vrijwel alles geschikt als foerageer-/schuillocatie. Kleinste binnentuinen (iig B9, B14, B17) niet geschikt bevonden. Bouwblok 1b zonder binnentuin alléén geschikt voor neststenen naar openbare ruimte gericht. Bouwblokken 1c en 18 niet geschikt bevonden o.b.v. de beoogde plannen. Noord- en oostgevels indicatief aangegeven voor de neststenen.

Tijftjaf

Gewenste / realistische dichtheid soort : **20 broedparen** (bron: brontabel), aanname: **circa 75 individuen** (ca 2,5 individuen/ha)

Obv totaaloppervlak: maatregelen te treffen voor circa 75 individuen → 20 nestlocaties (factor 1:1 gehanteerd)

Geschikt oppervlak binnentuinen (voedsel, nestgelegenheid, beschutting): inschatting is 40% van 5,6 ha = **2,24 ha**

Geschikt oppervlak daken (voedsel, beschutting): inschatting is 10% van 8,9 ha = **0,89 ha**

Geschikt oppervlak openbare ruimte (voedsel, nestgelegenheid, beschutting): inschatting is 60% van 14,8 ha = **8,88 ha**

In totaal = **12,0 hectare beschikbaar voor benodigde maatregelen** (3,1 ha bouwblokken (26%), 8,9 ha openbare ruimte (74%))

26% van de maatregelen te realiseren in de binnentuinen, 74% in de openbare ruimte

26% van 75 individuen en 20 nestlocaties = 20 individuen en 5 nestlocaties in de bouwblokken (voornamelijk dicht struikgewas)

Wat daarvoor minimaal te maken:

Codering maatregel	Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Minimale opgave binnentuinen	Minimale opgave op daken	Minimale opgave openbare ruimte
TT1	Nestplaats: realiseren van dicht struikgewas (minimaal 20m x 20m) dat kan dienen als nestgelegenheid en kern territorium	Minimaal 400m ²	* Variatie aan dichte struiken, bomen, varens en/of grassen * De bodem moet bedekt zijn met dichte, gevarieerde vegetatie * Combinatie met overige vegetatie goed mogelijk	5x maatregel	-	15x maatregel
TT2	Voedsel: in de nabijheid van de nestplaatsen een variatie aan bes- en zaaddragende voedselplanten (voor herfst en winter) aanplanten	Minimaal 50m ²	* Bijvoorbeeld bosbes, zwarte en gewone berk, gele kornoelje, mispel, sleedoorn, kruisbes en zwarte vlierbes	5x maatregel		15x maatregel

Vlekkenkaart: oostzijde plangebied geschikt exclusief de kleinste binnentuinen (alléén bouwblokken met grotere binnentuinen vanwege de 400m² die nodig is voor het dichte struikgewas). Bouwblok 2b, 9, 10, 12, 14, 17 niet ivm kleine binnentuin. Blokken 1b, 1c, 18 niet ivm ontbreken binnentuin. Aan westzijde plangebied zijn de grotere bouwblokken (en directe omgeving) geschikt bevonden.

Egel

Gewenste dichtheid soort : **0,50 individuen/hectare** (bron: rapport bouwstenen)

Obv totaaloppervlak: maatregelen te treffen voor circa 16 individuen. Fysiek (via groene verbindingzones, bijv. naar park Transwijk) aansluiten op geschikt leefgebied voor de egel in de directe omgeving van het projectgebied om het minimale (duurzame) aantal van 32 egels te halen.

Geschikt oppervlak binnentuinen: inschatting is 40% van 5,6 ha = **2,2 ha**

Geschikt oppervlak daken: inschatting is 0% van 8,9 ha = **0 ha**

Geschikt oppervlak openbare ruimte: inschatting is 60% van 14,8 ha = **8,9 ha**

In totaal = **11,1 hectare beschikbaar voor benodigde maatregelen (2,2 ha bouwblokken (20%), 8,9 ha openbare ruimte (80%))**

20% van de maatregelen te realiseren in de binnentuinen, 80% In de openbare ruimte

20% van 16 individuen = 3 tot 4 individuen in de bouwblokken.

Wat daarvoor minimaal te maken:

Codering maatregel	Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Minimale opgave binnentuinen	Minimale opgave op daken	Minimale opgave openbare ruimte
EG1	Verblijfplaats: Compost-, takken- en/of puinhopen (van minimaal 1m ³) aanleggen in dicht struikgewas van minimaal 50m ² <i>Indien natuurlijke oplossing niet mogelijk is, dan ontstaan egelhuizen</i>	50m ²	Realiseren in struikgewas met een omvang >50m ² waar beperkte verstoring is door de mens	6x maatregel	-	25x maatregel
EG2	Voedsel: grasvelden met dicht struweel er omheen	100m ²	Tenminste aan één zijde van het grasveld lage en dichte begroeiing toepassen	6x maatregel	-	25x maatregel
EG3	Verbindend leefgebied: variatie aan aaneengesloten groen (grasvelden, lage dichte begroeiing met ondergroei)	2000m ²	* Een robuuste, fysiek zoveel mogelijk doorlopende en gevarieerde groeninrichting creëren. Zorg voor aansluiting met de openbare ruimte / bouwblok (zie aanvullende voorwaarde hieronder)	6x maatregel	-	25x maatregel

Codering maatregel	Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Minimale opgave binnentuinen	Minimale opgave op daken	Minimale opgave openbare ruimte
			* Groenstroken zijn minimaal 2 meter breed en voor tenminste 50% beplant met struiken en heesters (dicht struikgewas) met een hoogte >75cm * Indien afstanden van >20m overbrugd moeten worden door de egel, dient gebruik gemaakt te worden van groene stapstenen met maximaal 10 meter tussen het groen. Stapstenen moeten minimaal 10m² groot zijn en dezelfde (dichte) beplanting hebben als de groenstroken * Minimaal 50% van het dichte struikgewas moet een natuurlijke strooisellaag (bladeren, mos, takken, etc.) bevatten * Barrières voor egel moeten worden vermeden. Openingen van minimaal Ø13cm of (vierkant) 13x13cm (op maaiveld) zijn voldoende om te kunnen passeren. * Abrupte (verticale) hoogteverschillen >20cm voorkomen of voorzien van een egeltoegankelijk talud van 1:1 of flauwer			

Aanvullende voorwaarde:

- Binnentuinen en openbare ruimte fysiek met elkaar verbinden middels groenstroken >2m breed en voor tenminste 50% beplant met struiken en heesters (dicht struikgewas) met een hoogte >75cm

Het realiseren van (geschikt) leefgebied voor de egel zorgt ervoor dat vele andere soorten profiteren (want: relatief veel en verbonden groen, dicht en opgaand groen en dus veel veilige plekken)

Vlekkenkaart. Oostelijk deel geschikt bevonden (veel openbaar groen, binnentuinen op maaiveld B4-B7, B9, B14, B16, B17) + ecozone (diagonaal) centraal in het plangebied (incl de bouwblokken B3 en B8) geschikt bevonden. B13 niet gearceerd, maar waarschijnlijk egel wel als doelsoort omdat ze daar met hellingen gaan werken (incl dicht struikgewas) waar de egel prima tegenop kan lopen.

Gierzwaluw

Gewenste / realistische dichtheid soort : **10 individuen / hectare** (bron: Brontabel) → **5 nesten/hectare**

Obv totaaloppervlak: maatregelen te treffen voor minimaal 310 individuen → 775 nestplaatsen (factor 1:5 gehanteerd).

Geschikt foerageeroppervlak (nieuwe en te behouden) boven binnentuinen en daken: inschatting is 50% (want te kleine/enge ruimtes om op uit te vliegen) van 6+10,2 ha = **8,1 ha**

Geschikt foerageeroppervlak (nieuwe en te behouden) boven openbare ruimte: inschatting is 85% van 14,8 ha = **12,6 ha**

In totaal = **20,7 hectare beschikbaar als foerageergebied (8,1 ha bouwblokken (39%), 12,6 ha openbare ruimte (61%))**

100% van de nestgelegenheid in de gevels (binnen de bouwblokken dus). Ca. 39% (300 stuks) gericht op de binnentuinen, ca. 61% (475 stuks) gericht op de openbare ruimte.

Uitgaande van 20 bouwblokken (16 in fase 1 en 4 in fase 2): 775/20 = gemiddeld 39 neststenen per bouwblok.

Wat daarvoor minimaal te maken:

Codering maatregel	Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Minimale opgave gevels	Minimale opgave binnentuinen	Minimale opgave op daken	Minimale opgave openbare ruimte
GZ1	Nestplaats: plaatsing van 20 neststenen groepsgewijs	Ruimte in gevel	* Zo hoog mogelijk in gevel aanbrengen. Maximaal 10m onder dakrand * Niet in volle zon, bij voorkeur op hoeken in noord- en oostgevels * Neststenen minstens 100cm uit elkaar plaatsen * Neststenen dienen qua type en plaatsing te voldoen aan de voorwaarden uit het kennisdocument (BIJ12,2017) * Bied verschillende oriëntatie (voorkeur heeft noord of oost) van de neststenen aan	15x maatregel gericht op binnentuinen 24x maatregel gericht op openbare ruimte	-	-	-

Vlekkenkaart: vrijwel gelijk aan de huismus wat betreft de (geschikte) noord- en oostgevels. Vrijwel alle bouwblokken zijn geschikt. Bij kleine binnentuinen (B9, B14, B17) geen neststenen naar binnentuin gericht. Bouwblok zonder binnentuin 1b alleen geschikt voor neststenen naar openbare ruimte gericht. Bouwblokken 1c en 18 niet geschikt o.b.v. de beoogde plannen.

Gewone dwergvleermuis

Gewenste / realistische dichtheid soort : **20 individuen / hectare** (Bron: brontabel) → **5 (in gebruik zijnde) verblijfplaatsen/hectare**

Obv totaaloppervlak: maatregelen te treffen voor minimaal **620 individuen** → **620 verblijfplaatsen** (factor 1:4 gehanteerd).

Geschild vlieg- en foerageeroppervlak (nieuwe en te behouden) binnentuinen en daken: inschatting is 60% van 6+10,2 ha = **9,7 ha**

Geschild vlieg- en foerageeroppervlak (nieuwe en te behouden) openbare ruimte: inschatting is 80% van 14,8 ha = **11,8 ha**

In totaal = **21,5 hectare beschikbaar als vlieg- en foerageergebied** (9,7 ha bouwblokken (45%), 11,8 ha openbare ruimte (55%))

100% van de verblijfplaatsen in de gevels (binnen de bouwblokken dus). Ca. 45% (280 stuks) gericht op de binnentuinen, ca. 55% (340 stuks) gericht op de openbare ruimte.

Uitgaande van 20 bouwblokken (16 in fase 1 en 4 in fase 2): $620/20 =$ gemiddeld 31 verblijfplaatsen per bouwblok. Daarvan 22 met zomer-/paar functie, 6 met kraamfunctie en 3 met winterfunctie.

Wat daarvoor minimaal te maken:

Codering maatregel	Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Minimale opgave gevels	Minimale opgave binnentuinen	Minimale opgave op daken	Minimale opgave openbare ruimte
GD1	Verblijfplaats: verschillende typen verblijfplaatsen inpassen. Combinatie van tenminste 1 met winterfunctie, 2 met kraamfunctie en 7 met zomer-/paarfunctie (in elkaars nabijheid)	Ruimte in gevel	* Zorg voor zomer-/paarverblijven, kraamverblijven én winterverblijven * De verblijfplaatsen dienen qua typen en plaatsing te voldoen aan de voorwaarden uit het kennisdocument (BIJ12,2017) * Plaatsing op minimaal 4m hoogte vanaf maaiveld of (verhoogde) binnentuin * Bied verschillende oriëntatie (voorkeur heeft zuid en west) van de neststenen aan	28x maatregel gericht op binnentuinen 34x maatregel gericht op openbare ruimte	-	-	-

Codering maatregel	Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Minimale opgave gevels	Minimale opgave binnentuinen	Minimale opgave op daken	Minimale opgave openbare ruimte
GD2	Vliegroutes/foerageergebied: verbindend leefgebied creëren door een variatie aan groene lijnvormige elementen in te passen	500m ²	* Een (op hoogte) fysiek zoveel mogelijk doorlopende en gevarieerde groeninrichting creëren (bomen, struiken en gevel-/dakbeplanting) * Vliegroutes dienen te voldoen aan de voorwaarden uit het kennisdocument (BIJ12,2017) * Boomkronen en overige opgaande beplanting zoveel mogelijk onverlicht laten	13x maatregel	-		17x maatregel

Vlekkenkaart: eigenlijk alle bouwblokken zijn geschikt voor verblijfplaatsen. Zelfs die met kleine binnentuinen. Bouwblokken zonder binnentuin 1b en 1c alleen geschikt voor verblijfplaatsen naar openbare ruimte gericht. Bouwblok 18 niet geschikt obv beoogde plannen. Foerageergebied en vliegroutes vooral de (hoofd) groenstructuur volgend. Ecozone (diagonaal in het centrum) en het Merwedekanaalpark (noord-zuid).

Laatvlieger

Gewenste / realistische dichtheid soort : **10 individuen / hectare** (Bron: brontabel) → **3 (in gebruik zijnde) verblijfplaatsen/hectare**

Obv totaaloppervlak: maatregelen te treffen voor minimaal **310 individuen** → **465 verblijfplaatsen** (factor 1:5 gehanteerd).

Geschild vlieg- en foerageeroppervlak (nieuwe en te behouden) binnentuinen en daken: inschatting is 30% van 6+10,2 ha = **4,9 ha**

Geschild vlieg- en foerageeroppervlak (nieuwe en te behouden) openbare ruimte: inschatting is 50% van 14,8 ha = **7,4 ha**

In totaal = **12,3 hectare beschikbaar als vlieg- en foerageergebied** (4,9 ha bouwblokken (40%), 7,4 ha openbare ruimte (60%))

100% van de verblijfplaatsen in de gevels (binnen de bouwblokken dus). Ca. 40% (186 stuks) gericht op de binnentuinen, ca. 60% (279 stuks) gericht op de openbare ruimte.

Uitgaande van 20 bouwblokken (16 in fase 1 en 4 in fase 2): $465/20 =$ gemiddeld 23 verblijfplaatsen per bouwblok. Daarvan 14 met zomer-/paar functie, 6 met kraamfunctie en 3 met winterfunctie.

Wat daarvoor minimaal te maken:

Codering maatregel	Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Minimale opgave gevels	Minimale opgave binnentuinen	Minimale opgave op daken	Minimale opgave openbare ruimte
LV1	Verblijfplaats: verschillende typen verblijfplaatsen realiseren. Combinatie van tenminste 1 met winterfunctie, 2 met kraamfunctie en 5 met zomer-/paarfunctie (in elkaars nabijheid)	Ruimte in of op gevel	* Zorg voor zomer-/paarverblijven, kraamverblijven én winterverblijven * Geen inbouwstenen voor deze soort toepassen * Gevelbetimmering, spleetvormige ruimten in de muur (25-30mm) of open ruimtes $>1,5m^2$ in spouwmuur * Voorkeur voor warme plekken * Bied verschillende orientatie (voorkeur heeft zuid en west) van de verblijfplaatsen aan * Plaatsing op minimaal 4m hoogte vanaf maaiveld of (verhoogde) binnentuin	23x maatregel gericht op binnentuinen 35x maatregel gericht op openbare ruimte	-	-	-

Vlekkenkaart: eigenlijk alle bouwblokken zijn geschikt. Zelfs die met kleine binnentuinen. Bouwblokken zonder binnentuin 1b en 1c alleen geschikt voor verblijfplaatsen naar openbare ruimte gericht. Bouwblok 18 niet geschikt obv beoogde plannen.

De combinatie van bovengenoemde maatregelen voor doelsoorten zorgt ervoor dat ook verschillende meeliftende soorten (o.a. algemene zangvogels, vlinders, bijen, overige insecten en vleermuizen) profiteren. Het te creëren Merwedebiotoop biedt zodoende voor een diversiteit aan soorten mogelijkheden. Om de biodiversiteit in het bouwblok een extra boost te geven, kan (vrijblijvend) worden overwogen om de volgende maatregelen aanvullend in te passen:

Specificatie maatregel	Benodigde ruimte	Randvoorwaarden	Geschikte locatie(s)	Profiterende soorten
Bruin dak Checklist groen bouwen Details Bruin dak GDGD 2019 Handreiking- Natuurdaken.pdf (greendalgroenedaken.nl)	>50m²	- Minimaal 25mm dik substraat - Oorspronkelijke toplaag bouwlocatie terugbrengen of substraat van vermalen steen toepassen	Daken	Zwarte roodstaart Kneu Putter Witte kwikstaart Huismus Diverse bestuivers Insecten
Poel of natuurlijk ogende vijver	>50m²	- Tenminste 80 cm diep - Flauw oevertalud (1:5 of flauwer) - Ondiepe oeverzone	Binnentuin	Libellen Overige insecten Algemene (zang)vogels Egel Amfibieën
Bijenburcht	Enkele m²	- Humusarm en leemhoudend zand gebruiken - In nabijheid (van) bloemrijke vegetatie aanbrengen	Binnentuin	Bijen Overige insecten
Wilde bij - Utrecht Natuurlijk Bijen-/insectenhôtels	Enkele m²	- Plaatsing op zonnige, windluwe plek - In nabijheid (van) bloemrijke vegetatie aanbrengen - Op maximaal 2m hoogte plaatsen - Openingen niet zuidwest georiënteerd (ivm regeninslag) - Variatie aan diameter boorgang (2 tot 9 mm) toepassen	Binnentuin	Insecten
Bloemrijke vegetatie	>50m²	- Zoveel mogelijk inheemse en streekeigen soorten gebruiken - Variatie aan zaad / soorten gebruiken	Binnentuin Daken	Insecten
Dood hout	Enkele m²	- Zorg voor variatie. Een combinatie van dikke stammen en dunne takken zorgt voor maximaal effecten voor insecten.	Binnentuin Daken	Insecten, vogels en kleine zoogdieren
Vogel- en vleermuisvriendelijke verlichting	Nvt	- Om de effectiviteit van de maatregelen voor doelsoorten te maximaliseren is het van belang dat er locaties met donkerte en/of vogel- en vleermuisvriendelijke verlichting wordt toegepast.	Binnentuin	Vogels Vleermuizen

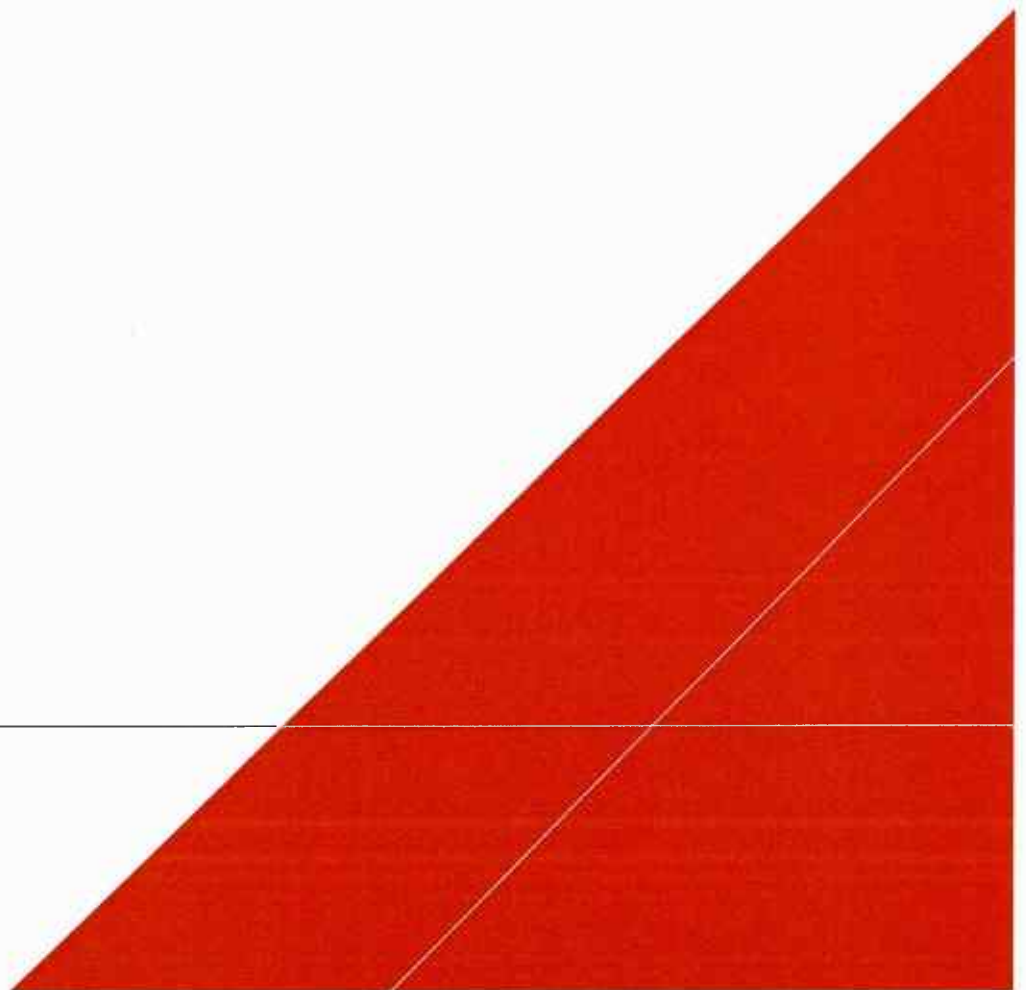
Bijlage 8: Soortbeschermingsplan Merwedekanaalzone Utrecht, 13 september 2021

SOORTBESCHERMINGSPLAN MERWERDEKANAALZONE UTRECHT

Ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming

Vereniging Van Eigenaren

13 SEPTEMBER 2021



Contactpersoon



Adviseur & Projectmanager Natuur



dis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Keuze gebiedsgerichte aanpak	5
2	REIKWIJDTE GEBIEDSONTHEFFING WNB	6
2.1	Plangebied	6
2.2	Ruimtelijke ingrepen	6
2.3	Planperiode	7
2.4	Betrokken actoren	7
3	SOORTGERICHT ONDERZOEK	8
3.1	Methode	8
3.1.1	Huismus	8
3.1.2	Gierzwaluw	9
3.1.3	Vleermuizen	9
3.1.4	Steenmarter	11
3.1.5	Deskundigheid betrokken ecologen	12
3.2	Resultaten	12
3.2.1	Huismus	12
3.2.2	Gierzwaluw	13
3.2.3	Vleermuizen	14
3.2.3.1	Gewone dwergvleermuis	14
3.2.3.2	Ruige dwergvleermuis	16
3.2.3.3	Laatvlieger	16
3.2.4	Steenmarter	17
3.3	Samenvatting aanwezige soorten	18
4	EFFECTBESCHRIJVING EN TOETSING AAN DE WNB	20
4.1	Beschermingscategorieën relevante soorten	21
4.2	Overtreding verbodsbepalingen zonder mitigatie	21

5	MITIGATIESTRATEGIE	23
5.1	Inleiding	23
5.2	Wettelijk verplichte mitigatietaakstelling	23
5.3	Fasering	24
5.4	Natuurvrij maken	26
5.5	Samenvatting te doorlopen stappen voorafgaand aan werkzaamheden	26
5.6	Voorstel natuurinclusief bouwen	27
5.6.1	Werken met een natuurinclusieve mitigatietaakstelling	27
5.6.2	Geschikte natuurinclusieve voorzieningen per soort	29
5.6.3	Creëren van leefgebied	34
5.7	Monitoring	35
5.8	Overtreding verbodsbepalingen na mitigatie	35
6	ONTHEFFINGSAANVRAAG	37
6.1	Aan te vragen ontheffing	37
6.2	Onderbouwing gebrek aan alternatieven	37
6.3	Onderbouwing behoud huidige staat van instandhouding	37
6.4	Onderbouwing wettelijke belangen	38
6.4.1	Toelichting	38
6.4.2	Dwingende redenen van groot openbaar belang	38
6.4.3	Volksgezondheid of openbare veiligheid	39
6.4.4	Belang bescherming flora, fauna en habitats	40
7	BRONNEN	41
 BIJLAGEN		
	BIJLAGE A WETTELIJK KADER WET NATUURBESCHERMING	42
	BIJLAGE B ACTIVITEITENPLAN GEBOUW 33	45
	 COLOFON	46

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Tussen het Merwedekanaal en Park Transwijk in de stad Utrecht komt de nieuwe stadswijk Merwede (deelgebied 5). Merwede is onderdeel van de gebiedsontwikkeling in de Merwedekanaalzone. Door de samenwerkende grondeigenaren is samengewerkt aan het Stedenbouwkundig Plan (BURA urbanism, 2020) voor het gebied. Bij de herinrichting wordt een groot deel van de bestaande bebouwing verwijderd en krijgt het gebied een geheel nieuwe inrichting. Een aanzienlijk deel van de huidige (bedrijfs)gebouwen maken hierbij plaats voor woningen, waarbij hoofdzakelijk appartementen worden gebouwd. Het wordt een aantrekkelijk gebied voor duurzaam wonen, werken, cultuur en recreëren.

Omdat door de sloop en de herinrichting mogelijk aantasting of verstoring optreedt van in de Wet natuurbescherming beschermde flora en fauna, is in 2018 het hele plangebied onderzocht op aanwezigheid van deze beschermde soorten (Arcadis, 2018). Uit het resultaat van dit onderzoek blijkt dat op diverse plekken beschermde soorten voorkomen. Aangekomen zijn de vleermuissoorten gewone dwergvleermuis en laatvlieger en de vogelsoort huismus. Omdat voor de (sloop)werkzaamheden op locaties waar beschermde soorten daadwerkelijk aanwezig zijn overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) plaatsvindt, is een ontheffing Wnb vereist op basis van een beschermingsplan.

Om te waarborgen dat een duurzame populatie dieren in het gebied tijdens en na de ontwikkelingen in het gebied kan verblijven en om te voorkomen dat de herontwikkeling van Merwede procedureel vertraagd wordt door voor elke ontwikkeling een aparte ontheffingsaanvraag in te dienen, is door de samenwerkende initiatiefnemers besloten om gezamenlijk een ontheffingsprocedure in te zetten. Wel vraagt elke eigenaar/initiatiefnemer een eigen ontheffing aan, met name om op termijn niet aan nieuwe voorwaarden gebonden te zijn, die niet relevant zijn voor het eigen eigendom. Door de gezamenlijke aanpak en aanvraag wordt de totale waarde van de in dit gebied aanwezige flora en fauna wel in één keer in beschouwing genomen en wordt bepaald welke effecten op beschermde soorten optreden door de gehele ontwikkeling. Het idee hierbij is dat eenvoudiger ingespeeld kan worden op de (minimaal) te nemen verplichte maatregelen, waarbij de effecten efficiënt en kwalitatief hoogwaardig in het plangebied opgelost kunnen worden. De gemeente Utrecht en het collectief van eigenaren hebben Arcadis gevraagd om een beschermingsplan op te stellen voor de ontheffing Wet natuurbescherming voor de werkzaamheden in Merwede te Utrecht waarbij negatieve effecten (lees: wettelijke overtredingen) kunnen optreden.

1.2 Keuze gebiedsgerichte aanpak

De grondeigenaren van Merwede werken gezamenlijk aan een collectief plan voor de gebiedsontwikkeling. De sloop- en uitvoeringwerkzaamheden vinden gefaseerd plaats. Het individueel aanvragen van ontheffingen per fase is zowel procedureel als ecologisch niet wenselijk. Bij individuele aanvragen moet per aanvraag rekening gehouden worden met de cumulatie-effecten van de andere ontwikkelingen in het gebied. Deze cumulatie zal per vervolgaanvraag steeds groter worden, omdat rekening gehouden moet worden met effecten en maatregelen uit eerdere aanvragen. Vanuit ecologisch perspectief kan de versnipperde aanpak leiden tot een verslechtering van de kwaliteit als leefgebied voor beschermde soorten aanwezig in het gebied, omdat nergens de totaaleffecten van de gehele ontwikkeling beschouwd worden. Door de beschermde soorten gebiedsgericht te benaderen kan gezocht worden naar een ecologische optimalisatie van de mitigatie- en compensatievraag en kunnen daarbovenop nog meer ecologische kansen in het gebied worden gezocht en uitgevoerd.

Provincies (als bevoegd gezag Wnb) bieden de mogelijkheid om een gebiedsontheffing Wnb aan te vragen op basis van een beschermingsplan. Daarmee kan voorgesorteerd worden op toekomstige ontwikkelingen, zonder dat de plannen volledig uitgewerkt zijn, omdat dat in deze fase vaak nog niet volledig is vastgelegd. Een ander voordeel is dat de onderzoeks- en adviestijd voor individuele ingrepen kan worden teruggebracht tot enkele maanden in plaats van jaren. Het doel van het beschermingsplan is om op gebiedsniveau de 'gunstige staat van instandhouding' van gebouwbewonende faunasoorten te garanderen. Een ander doel is om de werkprocessen te versimpelen, ontzorgen en versnellen bij sloop, onderhoud, renovatie en verduurzaming van woningen en gebouwen. Onderhavig beschermingsplan is in opdracht van in opdracht van de grondeigenaren, waaronder de gemeente Utrecht, opgesteld door Arcadis. Dit document dient als onderbouwing voor de gebiedsontheffing Wnb voor gebouwbewonende soorten bij de herinrichting van Merwede te Utrecht.

2 REIKWIJDTE GEBIEDSONTHEFFING WNB

2.1 Plangebied

Het plangebied ligt in de wijk Transwijk in de stad Utrecht. Het betreft een van de zes deelgebieden van de Merwedekanaalzone, namelijk deelgebied 5. Het plangebied is gelegen aan de westzijde van het Merwedekanaal en wordt omsloten door de Koningin Wilhelminalaan aan de noordzijde, de Kanaalweg aan de oostzijde, de Beneluxlaan aan de zuidzijde en de Europalaan aan de westzijde. In Figuur 1 is een luchtfoto van het plangebied opgenomen met daarop weergegeven de verschillende gebouwen binnen het gebied.

Het plangebied bestaat uit een bedrijventerrein met bijbehorende bebouwing en daarnaast enkele woningen en appartementencomplexen. Er zijn ook delen braakliggend terrein aanwezig. Tussen de bebouwing is voornamelijk verharding gelegen (onder andere parkeerplaatsen) en bevindt zich verspreid groen met een enkele watergang.

Voor het slopen van gebouw 33 (Europalaan 16) loopt een losse ontheffingsaanvraag (zie Bijlage B). Dit gebouw valt daarmee buiten de reikwijdte van de gebiedsontheffing. De compensatieopgave voor het verlies van verblijfplaatsen in gebouw 33 is opgenomen in Bijlage B en is daarom niet in deze gebiedsontheffing opgenomen.

2.2 Ruimtelijke ingrepen

De gebiedsontheffing Wnb is van toepassing op alle ruimtelijke ingrepen aan woningen en gebouwen die van invloed kunnen zijn op beschermde soorten. Voor deze ingrepen is na het verlenen van de ontheffing juridische dekking vanuit Wnb mits wordt gewerkt conform dit beschermingsplan en eventuele aanvullende ontheffingsvoorwaarden.

Het gaat daarbij om het volgende type ingrepen:

- Regulier onderhoud van gebouwen (zoals schilderwerk, reparatie / vervanging van dakgoten en dakpannen/bekleding, herstel voegwerk).
- Gebouwverbetering (zoals het vervangen van een dak).
- Verduurzaming van gebouwen (zoals isolatie van dak en spouw).
- Sloop van gebouwen, al dan niet in combinatie met nieuwbouw.

Een groot deel van gebouwen die behouden blijven en waar fysieke ingrepen plaatsvinden, worden natuurinclusief gemaakt en daarmee geschikt voor toekomstige bewoning van huismus, gierzwaluw, vleermuissoorten. Ook nieuwbouw zal zo veel mogelijk natuurinclusief gemaakt worden. Het gebied wordt beschouwd als één ecologisch systeem dat in zijn geheel geschikt leefgebied zal gaan vormen voor beschermde gebouwbewonende soorten. Ook zal eventuele nieuwbouw op plekken waar nu geen gebouwen aanwezig zijn zo veel mogelijk natuurinclusief gemaakt worden. Een gebiedsgerichte benadering is daarom wenselijk, waarbij de mogelijkheden tot natuurinclusief bouwen worden benut.



Figuur 1 Luchtfoto van het plangebied (bij benadering binnen zwarte onderbroken contour) met verschillende delen binnen het gebied met rode contouren weergegeven

2.3 Planperiode

De gebiedsontheffing Wnb wordt aangevraagd voor de periode van tien jaar. Na deze periode kan het plan geactualiseerd worden en is er mogelijkheid tot verlenging van de ontheffing met vijf jaar. In de tussenliggende periode zal regelmatig afstemming zijn met het bevoegd gezag (Provincie Utrecht) naar aanleiding van de uitvoering in de praktijk, tussentijdse monitoring en evaluatie.

2.4 Betrokken actoren

Voor de aanvraag van de ontheffing voor het gehele plangebied, worden de betrokken eigenaren van het plangebied individueel ontheffinghouder. Het gaat om de volgende aanvragers:

- DD Invest S.à r.l.
- Merwede Real Estate Holding B.V.
- BPD Ontwikkeling B.V.
- Merwede Vijf B.V.

De ontheffinghouder is dan verantwoordelijk voor het bijhouden van de boekhouding van het eigen eigendom met betrekking tot verblijfsvoorzieningen. De ontheffinghouder mag haar ontheffing doorschrijven naar derden die de ontheffing nodig hebben voor het uitvoeren van hun werkzaamheden. De voorwaarden uit de ontheffing gelden dan ook voor deze partij. Taken van de ontheffinghouder zijn als volgt:

- De ontheffinghouder houdt bij hoe vaak en aan wie de ontheffing wordt doorgeschreven en neemt deze ontwikkelingen expliciet mee in de monitoring;
- De ontheffinghouder voorkomt dat er veel ontwikkelingen met een potentieel negatieve impact tegelijk worden uitgevoerd, wanneer compenserende maatregelen nog niet of onvoldoende zijn gerealiseerd;
- De ontheffinghouder blijft (mede) verantwoordelijk voor het opvolgen van de voorschriften van een doorgeschreven ontheffing.

De eerste stap in het opstellen van een soortmanagementplan is inzicht krijgen in de natuurwaarden in en langs de randen van het plangebied. Deze stap is uitgevoerd. In 2018 is het hele plangebied onderzocht op de aanwezigheid van beschermde flora en fauna.

3.1.1 Huismus

Op basis van de QuickScan (Arcadis, 2017) is bepaald welke gebouwen potentieel geschikt zijn om gebruikt te worden als nestplaats voor huismus. Dit zijn de volgende gebouwen: 9, 12, 13, 31 en 33 (zie Figuur 2 en Bijlage A). Bij deze gebouwen is huismusonderzoek uitgevoerd conform Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017a). Daarnaast is ook bij de omliggende gebouwen binnen en aangrenzend aan het plangebied gekeken naar nestindicerend gedrag van huismussen. Een roepend mannetje, parende huismussen, in- en/of uitvliegende dieren bij een gebouw, of dieren die nestmateriaal bij zich hebben en een gebouw betreden, impliceren de aanwezigheid van een nestplaats. Naast nestplaatsen is tijdens het onderzoek ook gekeken naar de aanwezigheid van leefgebied van huismus. In totaal zijn er twee veldbezoeken uitgevoerd onder geschikte weersomstandigheden. In Tabel 1 is de verantwoording van de veldbezoeken opgenomen.



Figuur 2 Overzicht van het plangebied met de genummerde gebouwen

Tabel 1 Verantwoording veldbezoeken huismus

Datum en tijd	Weersomstandigheden
6-4-2018, 8:00-10:00 uur	10°C, licht bewolkt, 2Bft
24-4-2018, 8:00-10:00 uur	13°C, bewolkt, 3Bft

3.1.2 Gierzwaluw

Op basis van de QuickScan (Arcadis, 2017) is bepaald welke gebouwen potentieel geschikt zijn om gebruikt te worden als nestplaats voor gierzwaluw. Het gaat om gebouw 9 en 13 (zie Figuur 2). Daarnaast is ook bij de omliggende gebouwen binnen en aangrenzend aan het plangebied gekeken naar nestindicerend gedrag van gierzwaluwen. In- en uitvliegen gierzwaluwen bij een gebouw, laagvliegende gierende groepjes gierzwaluwen en gierzwaluwen die openingen in een gebouwen tijdens de vlucht aantikken (bouncen) impliceren de aanwezigheid van een nestplaats. Daarnaast maken broedende gierzwaluwen ook geluid vanuit de nestplaats waardoor de locatie van de nestplaats gevonden kan worden. Het gierzwaluwonderzoek is uitgevoerd conform het Kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017b). In Tabel 2 is de verantwoording van de veldbezoeken opgenomen.

Tabel 2 Verantwoording veldbezoeken gierzwaluw

Datum en tijd	Weersomstandigheden
24-5-2018, 20:00-22:00	22°C, licht bewolkt, 2Bft
12-6-2018, 20:15-22:15	18°C, bewolkt, 2Bft
4-7-2018, 20:15-22:15	20°C, licht bewolkt, 1Bft

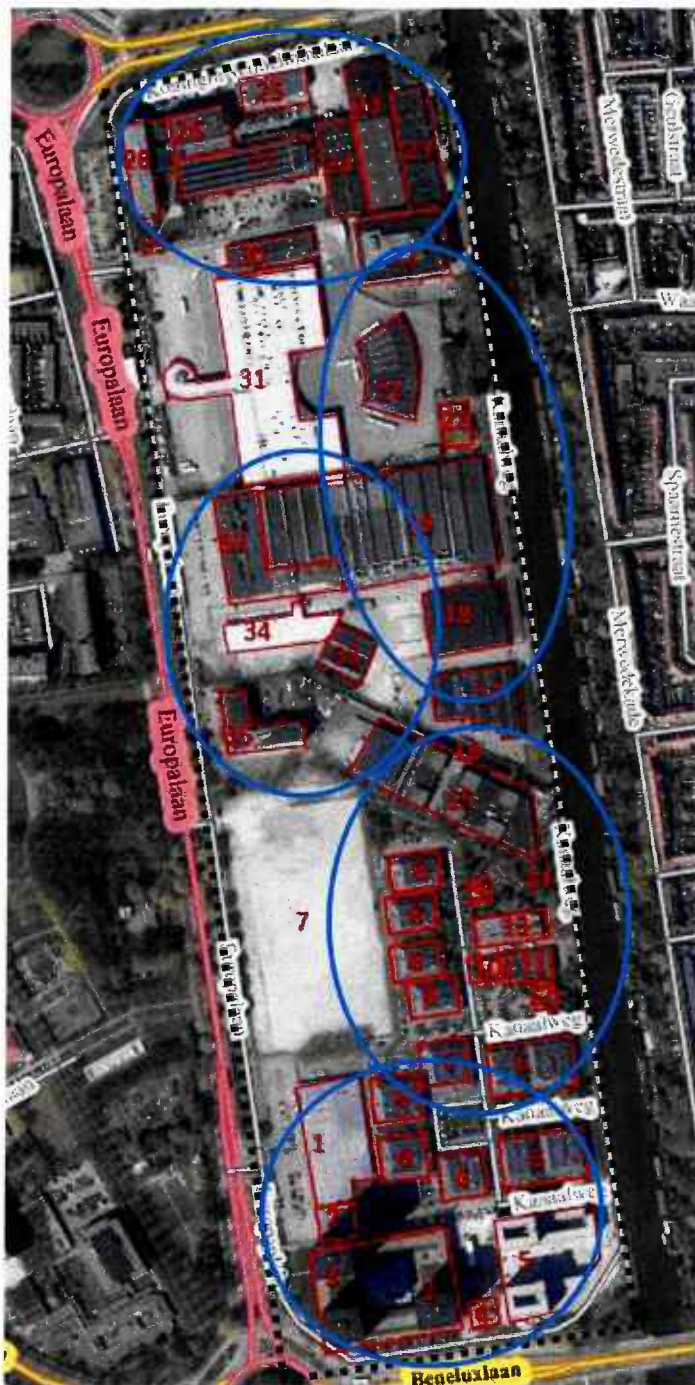
3.1.3 Vleermuizen

In 2015 is door Eelerwoude een vleermuisonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vleermuisonderzoek zijn meegenomen in het onderzoek van 2018 dat door Arcadis is uitgevoerd. Tijdens het vleermuisonderzoek is gelet op verblijfplaatsindicerend gedrag, zoals in- en uitvliegen van een gebouw of boom, zwermen nabij een gebouw of boom en het aantikken van de muur/ boom nabij een mogelijke verblijfplaats. Het vleermuisonderzoek is in verschillende seizoenen uitgevoerd om de aan- of aanwezigheid van verschillende verblijfsfuncties (kraam-, zomer-, paar- en (massa)winterverblijfplaats) vast te stellen. Naast verblijfsfuncties is het plangebied ook onderzocht op andere functies zoals vliegroutes en foerageergebied. Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd conform Vleermuisprotocol 2017 van Netwerk Groene Bureaus en gericht op gebouwbewonende soorten, zoals gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis en tweekleurige vleermuis. Gelet op de grootte van het plangebied is deze verdeeld in vijf clusters, zie Figuur 3. Elke cluster is door één persoon onderzocht. Zie Tabel 3 voor de verantwoording van de veldbezoeken. Het onderzoek is uitgevoerd met een batdetector; de Batlogger M. Naast dat deze batdetector vleermuisgeluiden hoorbaar maakt, neemt deze de geluiden ook op. Indien een soort niet ter plaatse kan worden gedetermineerd, is aan de hand van een opname gecontroleerd worden welke soort het betreft.

Het onderzoek naar paar- en winterverblijfplaatsen van de tweekleurige vleermuis wijkt af van het onderzoek naar de andere soorten. Naast het onderzoek dat van mei t/m september is uitgevoerd, zijn in oktober nog twee veldbezoeken uitgevoerd. In overleg met bevoegd gezag (Provincie Utrecht, S. Guldemond) is bepaald dat alleen hoogbouw (> vier verdiepingen) potentie heeft om als winter- en/of paarverblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis te functioneren. Derhalve is het onderzoek in oktober alleen gericht geweest op de hoogbouw binnen het plangebied.

Tabel 3 Verantwoording veldbezoeken vleermuizen

Datum en tijd	Weersomstandigheden	Onderzoek gericht op de functies:
23/24-8-2017, 19:00-24:30	13°C, bewolkt, 1Bft	Paar- en (massa)winterverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes.
10/11-9-2017, 22:00-01:00	12°C, bewolkt, 1/2Bft	Paar- en (massa)winterverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes.
23-5-2018, 21:00-23:15	22°C, licht bewolkt, 2Bft	Zomer- en kraamverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes.
24-5-2018, 21:00-23:00	20°C, licht bewolkt, 1Bft	Zomer- en kraamverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes.
12-6-2018, 3:30-5:30	16°C, bewolkt, 2Bft	Zomer- en kraamverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes.
4-7-2018, 21:15-23:15	19°C, onbewolkt, 1Bft	Zomer- en kraamverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes.
8-8-2018, 00:15-02:00 / 3:00-6:00	17°C, licht bewolkt, 1Bft	Zomer, paar- en (massa)winterverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes.
4-10-2018, 20:15-22:30	14°C, licht bewolkt, 1Bft	Paarverblijf- en zwermplaats (tweekleurige vleermuis), foerageergebied en vliegroutes.
24-10-2018, 22:00-23:50	9°C, bewolkt, 2Bft (motregen)	Paarverblijf- en zwermplaats (tweekleurige vleermuis), foerageergebied en vliegroutes.



Figuur 3 Overzicht van het plangebied met nummering van de gebouwen en in blauw zijn de onderzoeksclusters voor het vleermuizenonderzoek (in totaal 5) globaal weergegeven

3.1.4 Steenmarter

Om de aanwezigheid van de steenmarter in het plangebied aan te tonen, is gekozen voor het uitvoeren van een bureauonderzoek. Voor de steenmarter is geen kennisdocument opgesteld. Bekend is dat de steenmarter bij en in zijn verblijfplaats uitwerpselen en prooiresten achterlaat, wat kan leiden tot stankoverlast. Daarnaast kan aanwezigheid van de steenmarter onder het dak en in de spouwmuur leiden tot geluidsoverlast. Derhalve is in april 2018 bij de gemeente Utrecht contact opgenomen met klachtenafhandeling en zijn gegevens opgevraagd die betrekking hebben op potentieel overlast van een steenmarter. Er zijn ook bureaus benaderd die zich bezig houden met schadebestrijding. Naast het

bureauonderzoek is gedurende het vleermuizenonderzoek in 2018 gelet op aanwezigheid van individuen door een visuele inspectie van het plangebied.

3.1.5 Deskundigheid betrokken ecologen

Het bureauonderzoek, huismus-, en gierzwaluwonderzoek is uitgevoerd door de J. Osterthun. Het vleermuizenonderzoek is uitgevoerd door meerdere deskundigen, te weten: H. Bouman, J. Osterthun, N. de Koning, I. Hamersveld, F. Visschedijk, E. van Onselen. Zij zijn allen soortecologen en adviseurs natuurwetgeving en werkzaam bij Arcadis Nederland BV. De betrokken ecologen hebben zeer ruime ervaring met het uitvoeren van vleermuis-, vogel- en zoogdieronderzoek (veldonderzoek, monitoring, ecologische begeleiding, directievoering en ontheffingsprocedures met uiteenlopende mitigatie en compensatieplannen). Arcadis is lid van het Netwerk Groene Bureaus.

3.2 Resultaten

3.2.1 Huismus

In het totale plangebied zijn **drie nestplaatsen** in aangetroffen. Deze bevinden zich alle drie in gebouw 28 (zie Figuur 4). Dit gebouw heeft een plat dak waardoor potentiële nestplaatsen bij het dak ontbreken. Daarom is dit gebouw in QuickScan (Arcadis, 2017) aangemerkt als ongeschikt. De nestplaatsen bevinden zich dan ook op een ongebruikelijke plek, zoals in een zonnescherm. De huismuspaartjes gebruiken de begroeiing rondom het gebouw voor dekking en als foerageergebied. De vegetatie in de directe omgeving van de nestplaatsen vormt dekking en foerageermogelijkheden en is van belang voor het functioneren van de nestplaatsen. Er zijn binnen het plangebied en de omgeving verder geen andere functies vastgesteld.

Naast de aangetroffen nestplaatsen en het foerageergebied heeft het plangebied verder geen functie voor de huismus. De hoeveelheid huismussen binnen het plangebied is niet groot genoeg om op zichzelf een duurzame populatie te vormen. Voor het voortbestaan van de populatie binnen en rond het plangebied moet dus uitwisseling plaatsvinden tussen verschillende groepen huismussen van binnen en buiten het plangebied.

NB: Er is een actualisatieronde gepland voor 2022, met focus op groen rond het terrein van Mobach.



Figuur 4 Luchtfoto van het plangebied (bij benadering binnen zwarte onderbroken contour) met verschillende delen binnen het gebied met rode contouren weergegeven. Nestplaats huismus; groene ster, leefgebied huismus; gele stippellijn

3.2.2 Gierzwaluw

Binnen het plangebied zijn geen nesten van gierzwaluw aangetroffen. Gedurende het gierzwaluwonderzoek zijn wel overvliegende gierzwaluwen waargenomen. Er zijn geen laagvliegende en/of gierende dieren waargenomen. Er is ook geen ander nestindicerend gedrag waargenomen. Wel zijn in de woonwijken ten oosten van het plangebied circa 10 dieren gierend door de wijk waargenomen. In die woonwijk zijn vermoedelijk 5 tot 10 nesten aanwezig. Op basis van het onderzoek is uitgesloten dat het plangebied een functie voor de gierzwaluw heeft.

3.2.3 Vleermuizen

Gedurende het vleermuizenonderzoek in 2018 door Arcadis zijn drie soorten vleermuizen in het plangebied waargenomen; gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. In de navolgende paragrafen wordt per soort ingegaan op de functie van het plangebied als leefgebied.

3.2.3.1 Gewone dwergvleermuis

Uit het vleermuizenonderzoek van Eelerwoude 2015 is gebleken dat het gebouw in de Kanaalweg functioneert als winterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis, zie Figuur 2 voor de locatie van gebouw 22. Hier zijn in 2015 twee winterverblijfplaatsen vastgesteld met 15-20 gewone dwergvleermuizen.

In Figuur 5 zijn de bevindingen van het vleermuizenonderzoek uit 2018 door Arcadis betreffende de gewone dwergvleermuis opgenomen.

Verblijfplaats

Binnen het plangebied zijn verschillende verblijffuncties van gewone dwergvleermuis aanwezig. In totaal zijn **vier zomerverblijfplaatsen** verspreid binnen het plangebied vastgesteld. Het gaat bij alle verblijfplaatsen om enkele dieren (1-2 dieren) die in de spouw verblijven. In de nieuwbouwflat in het zuiden van het plangebied zijn zwermende dieren (circa 10 dieren) waargenomen. Het is niet uitgesloten dat het hier gaat om **een kraamverblijfplaats**. Bij de zomerverblijfplaatsen die in de omgeving van de kraamverblijfplaats zijn vastgesteld zijn 1 tot 2 dieren waargenomen die gedurende het veldbezoek nabij de verblijfplaats foerageerde. Deze dieren zijn niet in relatie gebracht met de kraamverblijfplaats. Verspreid door het plangebied zijn zes baltsplaatsen aangetroffen die duiden op een paarverblijfplaats. Het is niet uitgesloten dat deze paarverblijfplaatsen ook functioneren als winterverblijfplaats. Eén van deze paarverblijfplaatsen bevindt zich in gebouw 33 (waarvoor een aparte ontheffingsaanvraag loopt, zie Bijlage B). Daarom wordt een totaal van **vijf paarverblijfplaatsen** aangehouden voor onderhavige ontheffingsaanvragen. In het najaar zijn bij één gebouw enkele zwermende dieren waargenomen waardoor hier vermoedelijk een winterverblijfplaats aanwezig is. Dit is hetzelfde gebouw waar door Eelerwoude in 2015 twee winterverblijfplaatsen van 15-20 dieren zijn vastgesteld. In het plangebied zijn verder geen grote groepen (>10 dieren) waargenomen en gelet op het kleine aantal zwermende dieren bij de vermoedelijke winterverblijfplaats is de **aanwezigheid van een massawinterverblijfplaats uitgesloten**.

Vliegroute

Ten zuidwesten en noorden van het plangebied zijn vliegroutes van gewone dwergvleermuis aanwezig. De Europaan ten zuidwesten van het plangebied wordt gebruikt door circa vijf dieren. Bij de Koningin Wilhelminalaan zijn maximaal drie dieren op een vliegroute vastgesteld. Bij beide vliegroutes wordt gebruikt gemaakt van de bomen langs de weg die als lijnvormige element functioneren waarlangs gevlogen wordt. Deze bomen bevinden zich buiten het plangebied. De dieren die binnen het plangebied zijn waargenomen zijn of afkomstig uit de aangetroffen verblijfplaatsen en foerageren in de directe omgeving, of zijn dieren die uit het stedelijk gebied in de omgeving afkomstig zijn. Deze dieren maken geen gebruik van vaste vliegroutes. Ook gelet op de aanwezige bebouwing en groen wat als vliegroute kan functioneren zijn geen essentiële vliegroutes tussen verblijfplaats en foerageergebied aanwezig. **Aanwezigheid van essentiële vliegroutes binnen het plangebied zijn uitgesloten.**

Foerageergebied

Verspreid door het plangebied zijn foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Voornamelijk de groenstructuren (zoals bomenrijen en struiken) worden gebruikt om voedsel te vinden. Op al deze plekken gaat het om één of enkele dieren. Er zijn geen plekken binnen het plangebied vastgesteld waar grote groepen permanent foerageren. Ook gelet op de omgeving, bestaande uit stedelijk gebied en een park, waar ook potentieel foerageergebied aanwezig is, is **het uitgesloten dat het plangebied een essentiële functie als foerageergebied heeft**.



Figuur 5 Luchtfoto van het plangebied (bij benadering binnen zwarte onderbroken contour) met verschillende delen binnen het gebied met rode contouren weergegeven. Waarnemingen gewone dwergvleermuis:

- Zomerverblijfplaats; groene ster.
- Kraamverblijfplaats; rode ster.
- Baltsplaats; gele ster.
- Winterverblijfplaats; oranje ster.
- Foeragerend individu; blauwe ster.
- Vliegroute enkele dieren; paarse pijlen.

3.2.3.2 Ruige dwergvleermuis

Op basis van het onderzoek zijn verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis uitgesloten. In totaal zijn twee foeragerende ruige dwergvleermuizen binnen het plangebied waargenomen. Deze individuen zijn afkomstig uit de wijk of het park ten westen van het plangebied. Gelet op dit kleine aantal, is **het uitgesloten dat het plangebied een essentiële functie als foerageergebied heeft.** Er zijn **geen vliegroutes vastgesteld.** Binnen het plangebied zijn veel gebouwen en bosschages aanwezig waar beschutting te vinden is en waarlangs gevlogen wordt. Het is daarom uitgesloten dat binnen het plangebied essentiële vliegroutes aanwezig zijn.

3.2.3.3 Laatvlieger

Gedurende de onderzoeken is één laatvlieger waargenomen binnen het plangebied. Van deze laatvlieger is **een zomerverblijfplaats** vastgesteld, zie Figuur 6. Er zijn geen foerageergebieden of vliegroutes vastgesteld. Verwacht wordt dat het park ten westen van het plangebied gebruikt wordt als foerageergebied.



Figuur 6 Luchtfoto van het plangebied (bij benadering binnen zwarte onderbroken contour) met verschillende delen binnen het gebied met rode contouren weergegeven. Waarneming laatvlieger: Zomerverblijfplaats; groene ster

3.2.4 Steenmarter

Binnen het plangebied zijn geen meldingen bekend van de steenmarter, of van stank- en geluidsoverlast wat duidt op een verblijfplaats. De dichtstbijzijnde waarnemingen liggen op circa 2 kilometer ten zuidoosten van Lunetten in het buitengebied. Gedurende het vleermuisonderzoek zijn geen steenmarters waargenomen. Op basis van de onderzoeksgegevens is aanwezigheid van steenmarter uitgesloten.

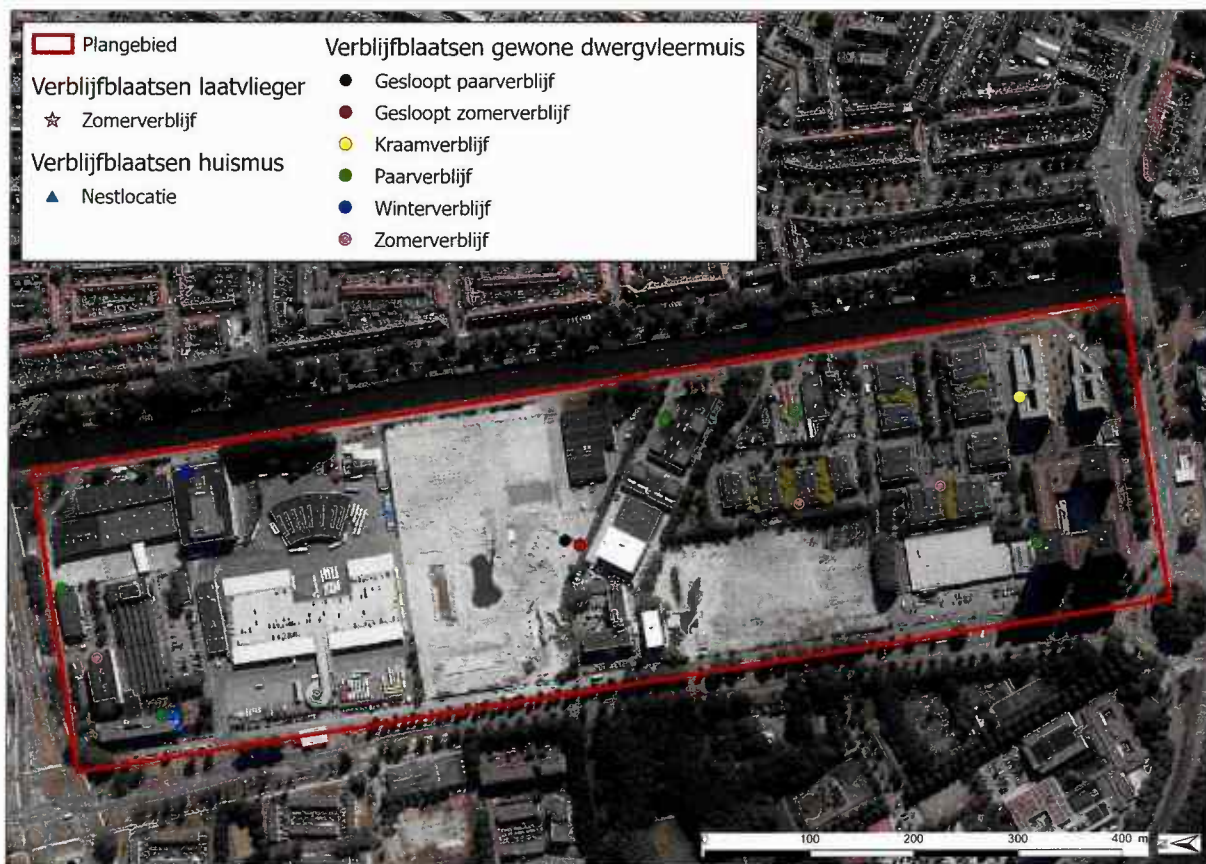
3.3 Samenvatting aanwezige soorten

In onderstaande tabel is een samenvatting weergegeven de aanwezige gebouwbewonende soorten en de functies die het plangebied heeft voor deze soorten. Ook is in de tabel aangegeven voor welke soorten en functies vervolgstappen noodzakelijk zijn. Een overzicht van alle verblijfplaatsen die tijdens het soortgericht onderzoek zijn aangetroffen, is in Figuur 7 weergegeven. Naast de aanwezigheid van huismus, gewone dwergvleermuis en laatvlieger is uit de QuickScan (Arcadis, 2017) gebleken dat binnen het plangebied algemeen voorkomende broedvogels waarvan het nest gedurende de broedperiode beschermd is en algemeen voorkomende amfibieën en zoogdieren voorkomen.

De resultaten van het soortgericht onderzoek zijn drie jaar geldig. In de periode tussen 2018 tot 2021 hebben geen aanzienlijke veranderingen of ontwikkelingen plaatsgevonden in de delen waar beschermde soorten aangetroffen zijn, waardoor de onderzoeksresultaten nog bruikbaar en representatief zijn. Er worden daarom ook geen andere soorten en functies binnen het plangebied verwacht.

Tabel 4 Samenvatting van de resultaten van het soortgericht onderzoek

Aanwezige soort	Functie	Vervolgstappen noodzakelijk?
Huismus	3 nestlocaties	Ja
	Voerageergebied	Ja
Gewone dwergvleermuis	4 zomerverblijven	Ja
	1 kraamverblijf	Ja
	5 paarverblijven	Ja
Laatvlieger	1 zomerverblijf	Ja



Figuur 7 Een luchtfoto van het plangebied met de locatie van de aangetroffen verblijfplaatsen van vleermuizen en huismus die tijdens het soortgericht onderzoek dat in 2018 is uitgevoerd door Arcadis zijn aangetroffen. Het gebouw in het midden van het plangebied (waar een paarverblijf en een zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis zijn aangetroffen,) is reeds gesloopt. Voor het slopen van dit gebouw inclusief de verblijfplaatsen is een losstaande ontheffingsprocedure doorlopen. Het zomerverblijf en het paarverblijf in het reeds gesloopte gebouw, vormen dus geen onderdeel van deze ontheffingsaanvraag

4 EFFECTBESCHRIJVING EN TOETSING AAN DE WNB

Op basis van de resultaten uit Hoofdstuk 3, is in onderstaande tabel per soort(groep) een beschrijving gegeven van mogelijke effecten als gevolg van het voornemen. Daarbij is nog geen rekening gehouden met eventueel mogelijke mitigerende maatregelen. Op basis van de uitkomst van deze beoordeling is bepaald of en zo ja, welke mitigerende maatregelen nodig zijn. Deze zijn beschreven in hoofdstuk 5.

Tabel 5 Effecten per soortgroep als gevolg van werkzaamheden

Soortgroep	Mogelijke effecten	Toetsing vereist?
Broedvogels met jaarrond beschermde nest (huismus)	De werkzaamheden leiden mogelijk tot verstoring en/of vernielen of beschadigen van nestplaatsen, eieren of legfels van huismus. Tevens kunnen de werkzaamheden leiden tot het doden en/of verwonden van huismussen indien deze aanwezig zijn in de bebouwing ten tijde van de werkzaamheden.	Ja
Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest	De werkzaamheden leiden tijdens het broedseizoen mogelijk tot verstoring en vernielen of beschadigen van nestplaatsen, eieren of legfel van broedvogels, zoals koolmees, spreeuw, merel en kauw. Tevens kunnen de werkzaamheden leiden tot doden en/of verwonden van broedvogels indien deze aanwezig zijn in de bebouwing of in vegetatie ten tijde van de werkzaamheden. Vogels van deze soortgroep zijn niet gebonden aan geschikt leefgebied in de directe omgeving van de nestplaats. Effecten op foerageergebied en rustplaatsen zijn daarom uitgesloten.	Ja
Grondgebonden zoogdieren	De werkzaamheden leiden mogelijk tot verstoring, verwonden en doden van algemeen voorkomende soorten zoals huisspitsmuis, bosmuis en Rosse woelmuis.	Ja
Vleermuizen (gewone dwergvleermuis en laatvlieger)	De werkzaamheden aan gebouwen leiden mogelijk tot verstoring en beschadigen en/of vernielen van verblijfplaatsen en het doden of verwonden van individuen van gebouwbewonende vleermuissoorten zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger indien deze ten tijde van de werkzaamheden aanwezig zijn in desbetreffend gebouw. Het gebruik van kunstverlichting in de periode waarin vleermuizen actief zijn (in het zomerhalfjaar, een half uur voor zonsondergang t/m half uur na zonsopkomst), kan leiden tot verstoring van foerageergebied en vliegroutes.	Ja
Amfibieën	De werkzaamheden leiden mogelijk tot verstoring en verwonden en doden van algemeen voorkomende soorten zoals gewone pad, bruine kikker, bastaard kikker en kleine watersalamander.	Ja

4.1 Beschermingscategorieën relevante soorten

In onderstaande tabel is per soortgroep welke mogelijk binnen het plangebied voorkomen opgenomen tot welke beschermingscategorie deze behoort.

Tabel 6 Beschermingscategorie van de in het plangebied mogelijk voorkomende soortgroepen.

Beschermingscategorie	Soort/ soortgroep
Vogelrichtlijnsoorten	Broedvogels (met en zonder jaarrond beschermd nest)
Habitatrichtlijnsoorten	Vleermuizen
Andere soorten met vrijstelling	Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Er geldt in de provincie Utrecht een vrijstelling voor de binnen het plangebied voorkomende algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën, zie Bijlage A. Deze zijn hieronder daarom niet meegenomen. Voor deze soorten geldt de zorgplicht. Dit houdt in dat ten alle tijden zorgvuldig met mogelijk aanwezige flora en fauna moet worden omgegaan, en dat schade aan of aantasting van vegetatie (door bijvoorbeeld het plaatsen van materiaal op vegetatie) zo veel mogelijk voorkomen moet worden.

4.2 Overtreding verbodsbepalingen zonder mitigatie

In de tabellen 7 en 8 is per soortgroep op basis van de effectbeschrijving in de vorige paragraaf aangegeven welke verbodsbepalingen van de Wnb kunnen worden overtreden als gevolg van de werkzaamheden. Op basis van de uitkomst van deze toetsing is bepaald of en zo ja, welke mitigerende maatregelen nodig zijn. Deze zijn beschreven in hoofdstuk 6.

In Tabel 7 zijn de soortgroepen opgenomen die in het kader van de Vogelrichtlijn beschermd zijn en waar negatieve effecten op te verwachten zijn. Gelet op de effecten vindt overtreding plaats van artikel 3.1 lid 1, lid 2 en lid 4 van de Wnb.

Artikel 3.1 lid 4 is van toepassing op huismus, omdat huismussen in de gebouwen de enige huismussen zijn in de wijk waardoor verstoring invloed daarmee kan hebben op de staat van instandhouding van de huismus (als volgend op de voorwaarde uit lid 5.). Lid 4 is niet van toepassing op broedvogels zonder jaarrond beschermd nest buiten het broedseizoen, omdat geschikte broedlocaties zoals groene tuinen en groenstructuren verspreid door de wijken voorkomen, de aangetroffen algemene broedvogels overal in de omgeving aanwezig zijn en er dus geen afbreuk op de populatie plaats vindt door de voorgenomen werkzaamheden binnen het plangebied (de voorwaarde uit lid 5 is op deze soorten niet van toepassing).

Tabel 7 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Broedvogels, zonder jaarrond beschermd nest	■	■			Sloop van bebouwing en werkzaamheden die betrekking hebben op de buitenschil, dakruimtes en spouwruimtes van de gebouwen.
Broedvogels, met jaarrond beschermd nest (huismus)	■	■		■	Sloop van bebouwing en werkzaamheden die betrekking hebben op de buitenschil, dakruimtes en spouwruimtes van de gebouwen en aantasting leefgebied/foeragegebied.
Het is verboden om: Lid 1: te doden of te vangen; Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen; Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben; Lid 4: opzettelijk te verstoren; Lid 5: het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.					

In Tabel 8 is de soortgroep opgenomen die in het kader van de Habitatrichtlijn beschermd is en waar effecten op te verwachten zijn. De voorgenomen werkzaamheden leiden tot effecten op vleermuizen. Van deze soortgroep zijn voortplantings- en/of rustplaatsen aanwezig en derhalve is artikel 3.5 lid 1, 2 en 4 van toepassing als gevolg van de werkzaamheden. Artikel 3.5 lid 5 is alleen van toepassing op planten.

Tabel 8 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Lid 5	Als gevolg van
Vleermuizen	■	■		■		Sloop van bebouwing en werkzaamheden die betrekking hebben op de buitenschil, dakruimtes, spouwruimtes en/of zolderruimtes van de gebouwen.
Het is verboden om: Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen; Lid 2: opzettelijk te verstoren; Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen; Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen; Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.						

5 MITIGATIESTRATEGIE

5.1 Inleiding

Uit hoofdstuk 3 is gebleken dat binnen het plangebied beschermde soorten aanwezig zijn, namelijk gewone dwergvleermuis, laatvlieger en huismus. Door het uitvoeren van de geplande werkzaamheden binnen Merwede zullen negatieve effecten op deze soorten optreden. In dit hoofdstuk wordt de mitigatiestrategie besproken waardoor negatieve effecten op soorten zo veel mogelijk worden voorkomen.

De gemeente Utrecht heeft in 2016 een Soortenmanagementplan (Gemeente Utrecht, 2016) opgesteld, waarmee een gebiedsgerichte ontheffing in verkregen voor huismus, gierzwaluw en gewone dwergvleermuis voor werkzaamheden aan gebouwen in eigendom van de gemeente Utrecht. In het kort komt de Utrechtse aanpak neer op:

1. *Het beschermen van de bekende verblijfplaatsen.*
2. *Extra verblijfplaatsen stimuleren nabij bekende verblijfplaatsen.*
3. *Extra verblijfplaatsen realiseren passend bij de ontwikkeling.*

De adviezen met betrekking tot de bescherming van gebouwbewonende soorten in onderhavig beschermingsplan, komen in grote lijnen overeen met de beschermingsstrategie in het Soortenmanagementplan van de Gemeente Utrecht. Dit past tevens goed in de groene opzet van het Stedenbouwkundig plan van het gebied (BURA urbanism, 2020).

Een uitgangspunt van het gebied is dat zo veel mogelijk (nieuwbouw)bebouwing natuurinclusief wordt gemaakt. Hierdoor worden naast de wettelijke verplichte hoeveelheid terug te brengen voorzieningen, veel extra voorzieningen gecreëerd. Dit zorgt ervoor dat het gebied in de toekomst geschikt leefgebied vormt voor beschermde gebouwbewonende soorten, waardoor er binnen het gebied ruimte is voor een duurzame populatie vogels en vleermuizen.

5.2 Wettelijk verplichte mitigatietaakstelling

In Hoofdstuk 3 is beschreven welke soorten op welke locaties binnen het plangebied aanwezig zijn. Voor iedere verblijfplaats van een beschermde gebouwbewonende soort die verdwijnt of wordt aangetast door werkzaamheden, moeten nieuwe verblijfplaatsen worden teruggebracht. De hoeveelheid verblijfplaatsen die per verloren verblijfplaats moet worden teruggebracht wordt de mitigatiefactor genoemd. De mitigatietaakstelling is de totale hoeveelheid verblijven dat gerealiseerd moet worden. Deze wordt berekend door van de hoeveelheid aanwezige verblijfplaatsen van beschermde gebouwbewonende soorten met de mitigatiefactor te vermenigvuldigen. In Tabel 9 zijn de aanwezige soorten en de hoeveelheid verblijfplaatsen, de wettelijke vastgelegde mitigatiefactor en de wettelijk verplichte mitigatietaakstelling opgenomen. Voor de drie aanwezige huismusnesten moeten ten minste zes alternatieve nestplekken worden gerealiseerd in de nieuwbouw. Voor de gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn de hoeveelheden per type verblijf opgenomen in Tabel 9. Aan deze taakstelling moet minimaal voldaan worden om de gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten te borgen en daarmee overtreding van de Wnb te voorkomen. De verblijfplaats in gebouw 33 (waarvoor zoals in Hoofdstuk 2 ook al vermeld) een aparte ontheffingsaanvraag loopt, zie Bijlage B, is niet in deze tabel opgenomen.

Tabel 9 Wettelijk verplichte minimale taakstelling voor huismus, gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

Aanwezige soort	Functie	Wettelijk vastgelegde mitigatiefactor	Minimaal vereiste mitigatietaakstelling
Huisumus	3 nestlocaties	2	6
	Foerageergebied	-	
Gewone dwergvleermuis	4 zomerverblijven	4	16
	1 kraamverblijf	4	4
	5 paarverblijven	4	20
Laatvlieger	1 zomerverblijf	4	4

Zowel in nieuwe situatie als in de overgangssituatie – de periode tussen sloop van de oude gebouwen en het bouwen van de nieuwe gebouwen of tijdens gebouwverbetering of verduurzaming van gebouwen – moeten voldoende alternatieve verblijfplaatsen voor de aanwezige beschermde soorten beschikbaar zijn. Dit betekent dat de taakstelling uit Tabel 9 zowel in de nieuw gebouwde bebouwing en/of verbeterde/verduurzaamde bebouwing (**permanente mitigatie**), maar ook tijdens de bouwfase aanwezig moet zijn. Dit laatste wordt **tijdelijke mitigatie** genoemd. Tijdelijke mitigatie moet gedurende een gewenningsperiode (afhankelijk per soort en functie) voorafgaand aan het slopen van de bebouwing aanwezig zijn. De relevante gewenningsperiodes zijn hieronder per soort en functie weergegeven (op basis van de Kennisdocumenten huismus, en gewone dwergvleermuis) . Zie paragraaf 5.2 voor meer informatie over de tijdelijke mitigatie.

Tabel 10 Gewenningsperiode per soort en functie.

Aanwezige soort	Functie	Gewenningsperiode
Huismus	Nestlocatie	3 maanden
	Foerageergebied	Maatwerk
	Zomerverblijf	3 maanden (waarbij alleen de maanden april tot en met oktober meetellen)
Gewone dwergvleermuis	Kraamverblijf	Minimaal één volledig kraamseizoen (loopt van 15 mei tot en met 15 juli) waarin de oude en de nieuwe kraamverblijfplaats beiden aanwezig zijn. Bij het aantasten of verwijderen van een kraamverblijfplaats op 15 juni 2016 moet de vervangende verblijfplaats dus al vanaf 15 mei 2015 aanwezig zijn geweest.
	Paarverblijf	Minimaal 6 maanden voorafgaand aan de start van het paarseizoen (15 augustus tot en met 15 oktober). Dit betekent dat vervangende paarverblijfplaatsen uiterlijk half februari aanwezig moeten zijn.
Laatvlieger	1 zomerverblijf	Er is geen kennisdocument voor laatvlieger beschikbaar. Daarom wordt voor de gewenningsperiode van een zomerverblijf van laatvlieger een heel vliegseizoen van laatvlieger (loopt van 1 april tot 1 december) gehanteerd waarin het oude en het nieuwe verblijf aanwezig zijn.

5.3 Fasering

De werkzaamheden in het plangebied vinden gefaseerd plaats. In Figuur 8 is op kaart weergegeven wanneer aan welke gebouwen werkzaamheden plaatsvinden. Voorafgaand aan een nieuwe fase of voorafgaand aan een activiteit wordt door een ecooloog een Ecologisch Werkprotocol (EWP) opgesteld. Het EWP is een concreet en compleet stappenplan waarin de begeleidend ecooloog de maatregelen vastlegt voor natuurvriendelijke sloop, gebouwverbetering, verduurzaming en onderhoud. Ook staan de maatregelen voor natuurinclusief renoveren & bouwen in het EWP vermeld voor de betreffende locatie. Het EWP legt de werkwijze conform het SMP vast per project/fase. Voor iedere fase moet een EWP worden opgesteld. In dit EWP wordt daarmee dus onder andere vermeld waar binnen het plangebied welke voorzieningen voor vleermuizen en vogels worden gecreëerd. Ook worden eventueel opgelegde voorschriften uit de ontheffing opgenomen in het EWP.

Zoals in Figuur 8 is te zien, wordt als eerste gebouw M (oranje) gerenoveerd. Vanaf het najaar van 2021 starten de eerste werkzaamheden aan dit gebouw. Echter zullen dit in het begin alleen lichte werkzaamheden zijn waarbij door de aard van de werkzaamheden geen sprake zal zijn van overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb. Pas wanneer er een ontheffing is, zal het gebouw natuurvrij gemaakt worden en kunnen er werkzaamheden plaats vinden aan het gebouw welke wel ontheffingsplichtig zijn (zoals spouwmuurisolatie). De planning is om dit gebouw in april 2022 natuurvrij te maken.

Zowel in nieuwe situatie als in de overgangssituatie – de periode tussen sloop van de oude gebouwen en het bouwen van de nieuwe gebouwen of tijdens gebouwverbetering of verduurzaming van gebouwen – moeten voldoende alternatieve verblijfplaatsen en voldoende leefgebied voor de aanwezige beschermde soorten beschikbaar zijn. De minimaal vereiste hoeveelheid huismus- en vleermuisverblijven die aanwezig moeten zijn, is weergegeven in Tabel 9. Vaak wordt, om te zorgen dat soorten ook in de overgangssituatie voldoende verblijfsmogelijkheden hebben, gebruikt gemaakt van tijdelijke verblijfskasten. Echter kan het gebruik van tijdelijke verblijfplaatsen voorkomen worden door zes maanden voorafgaand aan de werkzaamheden permanente verblijven in de gebouwen te creëren welke behouden blijven. Door deze methode van werken toe te passen, wordt op voorhand een plus gecreëerd, waardoor er tijdens en de uitvoering van de werkzaamheden voldoende uitwijkmogelijkheden voor huismus en vleermuizen zijn.

Een suggestie voor het (tijdelijk) huisvesten van de beschermde aanwezige fauna, is door de groene gebouwen (zie Figuur 8) te benutten. Deze gebouwen zullen vanaf 2026 gesloopt worden. Tot die tijd, kunnen deze gebouwen gebruikt worden als uitwijkmogelijkheid voor de aanwezige huismussen en vleermuizen.

In 2022 en 2023 worden een aantal gebouwen gesloopt. Zes maanden voordat gebouwen worden gesloopt waar verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, moet er voor worden gezorgd dat er in de directe omgeving alternatieve verblijven aanwezig zijn. In 2023 wordt het gebouw gesloopt waar een zomerverblijfplaats van laatvlieger is aangetroffen. Voordat dit gebouw wordt gesloopt, worden elders in het gebied, op een nader te bepalen locatie, alternatieve verblijfplaatsen voor laatvlieger gecreëerd. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door het aanpassen van de constructie van een gebouw dat behouden blijft. Deze alternatieve verblijfplaatsen moeten minstens zes maanden voorafgaand aan de werkzaamheden aanwezig zijn.



Figuur 8 Overzicht van de fasering van de werkzaamheden binnen het plangebied en de locaties van de verblijfplaatsen van vleermuizen en huismus. Het gebouw in het midden van het plangebied is reeds gesloopt. Voor dit gebouw is een losstaande ontheffingsprocedure doorlopen

5.4 Natuurvrij maken

Binnen de kaders van dit beschermingsplan wordt gestreefd om werkzaamheden zo veel mogelijk uit te voeren buiten het broedseizoen (dat loopt van 1 maart tot 1 september). Dit is echter niet altijd mogelijk. Daarom is het in een aantal gevallen noodzakelijk om buiten het broedseizoen ervoor te zorgen dat er geen beschermde gebouwbewonende soorten in het gebouw aanwezig zullen zijn of dat het groen essentieel is als foerageergebied tijdens de werkzaamheden. Dit wordt natuurvrij maken genoemd. Het natuurvrij maken van gebouwen heeft als doel het voorkomen van opzettelijk verstoren, verwonden en doden van dieren tijdens de voorgenomen ingreep. Door gebouwen voorafgaand aan de werkzaamheden natuurvrij te maken, krijgen dieren de kans het gebouw te verlaten, waardoor de impact op populatieniveau zo klein mogelijk is. Om ook het natuurvrij maken binnen de kaders van onderhavig beschermingsplan uit te voeren, zijn een aantal uitgangspunten opgesteld. Deze worden hieronder genoemd:

- Voorafgaand aan werkzaamheden aan een gebouw in Merwede, wordt door een ecooloog beoordeeld of het noodzakelijk is desbetreffend gebouw natuurvrij te maken.
- Het natuurvrij maken van gebouwen wordt enkel uitgevoerd in samenwerking met een ecooloog en door het buitensluiten (exclusion) van gebouwbewonende soorten op basis van de best beschikbare technieken en kennis. Alle andere methoden zoals het aanlichten van gebouwen en doorlichten zijn niet toegestaan.
- De periode waarin gebouwen natuurvrij gemaakt worden, is de periode tussen 1 september – 15 oktober. Van deze periode mag in principe niet worden afgeweken (eis). Enkel indien het desbetreffend gebouw alléén geschikt is voor vleermuizen (en dus niet voor andere faunasoorten), kan desbetreffend gebouw ook in april natuurvrij gemaakt worden. Dit laatste dient altijd in afstemming met een ecooloog plaats te vinden.
- Zodra de betreffende gebouwen natuurvrij zijn - dat wil zeggen dat er geen dieren meer in het gebouw aanwezig zijn - wordt door de betrokken ecooloog een formele natuurvrij-verklaring afgegeven aan de projectleider en aannemer. Het bevoegd gezag kan tijdens een controle om de natuurvrij-verklaring vragen. Deze moet daarom aantoonbaar door de ecooloog zijn afgegeven. De werkzaamheden aan desbetreffend gebouw mogen niet eerder beginnen dan na afgifte van een natuurvrijverklaring.

5.5 Samenvatting te doorlopen stappen voorafgaand aan werkzaamheden

Voorafgaand aan de werkzaamheden aan een gebouw, moeten een aantal stappen doorlopen worden. Deze stappen staan beschreven in Tabel 11. Doordat bijna alle gebouwen natuurinclusief gemaakt worden, ontstaan er na verloop van tijd voldoende uitwijkmogelijkheden voor de aanwezige soorten. Op den duur zal het daarom niet meer noodzakelijk zijn om tijdelijke uitwijkplekken te maken: stap 4 en stap 5 zullen dan ook op den duur niet meer nodig zijn. Het wegvallen van de stappen 4 en 5 heeft weer impact op de planning ("wanneer") van de stappen 1 t/m 3. De onderbouwing van stap 4 en de uitwerking van de stappen 5 t/m 12 (waar moeten welke en hoeveel maatregelen worden getroffen e.d.) worden opgenomen in het EWP.

Tabel 11 De stappen die doorlopen moeten worden in het kader van natuurinclusief werken volgens het SMP.

Stap	Wat	Wanneer	Door wie
1	Bepalen dat en waarvoor EWP moet worden opgesteld	Ruim vóór februari of vóór september	Projectleider
2	Regelen begeleidend ecooloog	Ruim vóór februari of vóór september	Projectleider
3	Opstellen EWP voor desbetreffend gebouw/project/fase	Ruim vóór februari of vóór september	Begeleidend ecooloog
4	Controleren noodzaak plaatsen tijdelijke mitigatie	Ruim voordat eventuele tijdelijke mitigatie geplaatst moet worden (zie tabel 10)	Begeleidend ecooloog

Stap	Wat	Wanneer	Door wie
5	Plaatsen tijdelijke mitigatie (indien nodig)	Voorafgaand aan de gewenningsperiode (zie tabel 10) voor de functie en soort die wordt aangetast.	Aannemer samen met begeleidend ecooloog of externe partij
6	Melding start werkzaamheden aan het bevoegd gezag, d.m.v. meldingsformulier	2 weken voorafgaand aan het natuurvrij maken	Ecooloog of aannemer of projectleider
7	Natuurvrij maken gebouw(en)	September-oktober (eventueel april indien gebouw alleen geschikt is voor vleermuizen)	Aannemer samen met begeleidend ecooloog of externe partij
8	Controleren op uitvliegers na natuurvrij maken	Eén week na natuurvrij maken	Begeleidend ecooloog
9	Opstellen en afgifte natuurvrijverklaring	Nadat er tijdens de controle op uitvliegers is vastgesteld dat er geen dieren meer in het gebouw aanwezig zijn.	Begeleidend ecooloog
10	Werkzaamheden uitvoeren en inbouwen permanente natuurinclusieve voorzieningen	Na afgifte natuurvrij verklaring	Aannemer samen met begeleidend ecooloog of externe partij
11	Bijhouden logboek van het (deel)project	Hele periode vanaf opstellen EWP tot oplevering gebouw	Begeleidend ecooloog
12	Oplevering gebouw met (permanente) natuurinclusieve voorzieningen	Na afronden werkzaamheden	Aannemer
13	Bijhouden boekhouding SMP (hoeveel en welke voorzieningen zijn waar getroffen)	Gedurende de looptijd van het SMP	N.t.b.

5.6 Voorstel natuurinclusief bouwen

5.6.1 Werken met een natuurinclusieve mitigatietaakstelling

Om te borgen dat in de toekomst de hele Merwede bewoond kan worden door gebouwbewonende soorten, wordt voorgesteld om zo veel mogelijk natuurinclusief te bouwen. Dit sluit goed aan bij het Stedenbouwkundig plan (BURA urbanism, 2020). Daarbij wordt voorgesteld om extra verblijfplaatsen te creëren nabij bekende verblijfplaatsen en passend bij de ontwikkeling, wat tevens aansluit bij de beschermingsstrategie van het SMP Utrecht (Gemeente Utrecht, 2016). Dit wijkt af van de standaard procedure, waarbij vaak enkel de wettelijk verplichte hoeveelheid verblijfplaatsen wordt toegepast en waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van prefab maatregelen.

Bij natuurinclusief bouwen wordt in de ontwerpfase gekeken hoe gemakkelijk en effectief rekening gehouden kan worden met gebouwbewonende soorten. Door in het ontwerp aanpassingen aan constructies te benutten, kunnen gebouwen vaak eenvoudig geschikt gemaakt worden als verblijfplaats voor vogels en/of vleermuizen. Constructies die gemakkelijk gebruikt kunnen worden zijn bijvoorbeeld gevelbetimmering, overstekken, dakranden, schoorstenen, dakopstanden en gevelsierelementen. Indien dergelijke aanpassingen aan het ontwerp niet mogelijk zijn, kunnen natuurinclusieve oplossingen worden gezocht in prefab maatregelen (zoals neststenen of vleermuisstenen).

Om richting te geven aan natuurinclusief bouwen, is in onderstaande tabel per type gebouw een natuurinclusieve mitigatietaakstelling genoemd. Indien er nieuwbouw wordt gebouwd of wanneer er werkzaamheden plaatsvinden aan een bestaand gebouw, kan deze taakstelling worden gebruikt om te bepalen hoeveel voorzieningen wenselijk zijn om in desbetreffend gebouw te integreren. Binnen de taakstelling wordt onderscheid gemaakt tussen grondgebonden woningen, appartementen (3 tot 5 woonlagen) en flats/woontorens. Het is de bedoeling dat bij nieuwbouw of bij verduurzamings- of gebouwverbeteringswerkzaamheden alle type verblijven per type gebouw worden ingebouwd. Dit betekent bijvoorbeeld dat idealiter voor een woonblok van 20 grondgebonden woningen er 5 nestplekken voor gierzwaluw gecreëerd worden, 5 voor huismus, 6 kleine zomerverblijven voor vleermuizen, 2 grote zomerverblijven voor vleermuizen en 2 kraamverblijven voor vleermuizen. Dit komt neer op gemiddeld één verblijf voor een dier per (grondgebonden) woning (zoals dat ook wordt aangehouden in het SMP Utrecht (Gemeente Utrecht, 2016)). Om te borgen dat er voldoende variatie in het aanbod aan verblijven wordt ontwikkeld binnen het plangebied, is het belangrijk dat de ontheffinghouder of coördinator bijhoudt waar welke verblijven zijn/worden ontwikkeld en bij nieuwe fases meedenkt en stuurt op voldoende variantie van zowel het type verblijf (zowel kleine als grote verblijven) als variatie in verschillende soorten inbouwvoorzieningen.

De taakstelling voor vleermuizen wordt niet per vleermuissoort benaderd. Het voorstel is om zo veel mogelijk te kiezen voor natuurinclusieve maatregelen die geschikt zijn voor zowel de gewone dwergvleermuis als voor laatvlieger. Daarnaast dient er ten minste één grote open ruimte in een spouw gecreëerd te worden ter compensatie voor het verdwijnen van het verblijf van de laatvlieger. Dit laatste is een eis van de Provincie Utrecht.

Tabel 12 Basis-mitigatietaakstelling per gebouw

Soort	Type verblijf	Taakstelling grondgebonden woning 1 tot 3 woonlagen	Taakstelling appartement 3 tot 5 woonlagen	Taakstelling flat/ woontoren tenminste 5 woonlagen
Gierzwaluw	Nestplek	0,25 ¹ per woning	3 per gebouw	6 per gebouw
Huismus	Nestplek	0,25 per woning	3 per gebouw	-
Vleermuis	Klein zomer/ najaarsverblijf	0,30 per woning	0,25 per adres	0,10 per adres
	Groot zomer/ najaarsverblijf	0,1 per woning	1 per gebouw	1 per gebouw
	Kraamverblijf	0,1 per woning	1 per gebouw	2 per gebouw
	Massawinterverblijf Te combineren met kraamverblijf	-	1 per gebouw	2 per gebouw

5.6.2 Geschikte natuurinclusieve voorzieningen per soort

In deze paragraaf wordt een voorbeelden gegeven van natuurinclusieve voorzieningen per soort(groep). Afhankelijk van het type subproject kunnen gemakkelijk passende beschermingsmaatregelen getroffen. Naast de maatregelen genoemd in deze paragraaf, kan gebruik worden gemaakt van de Mitigatiecatalogus. Dit is een door Arcadis opgesteld document waarin per soort(groep) natuurinclusieve voorzieningen zijn beschreven. De Mitigatiecatalogus wordt jaarlijks geactualiseerd met de nieuwste kennis. Een voorwaarde voor het type faunavoorzieningen is dat enkel die voorzieningen mogen worden toegepast die bewezen effectief zijn.

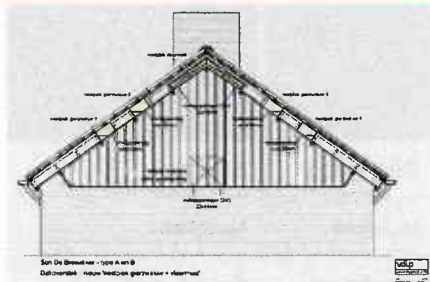
Alternatieve verblijven vleermuizen

Onderstaande tabel geeft een aantal natuurinclusieve voorzieningen weer die toegepast kunnen worden voor vleermuizen. Het betreft een reeks voorbeelden. Per gebouw zal een gebouwspecifiek ontwerp gemaakt moeten worden met daarin de definitieve toe te passen natuurinclusieve maatregelen.

Tabel 13 Voorbeelden voor het creëren van natuurinclusieve alternatieve verblijfplaatsen voor vleermuizen

Maatregel	Omschrijving	Functie	Illustratie
Schoorsteen ombouw	Plaatsing betimmering op schoorsteen. Invliegopening komt onder de betonnen dekplaat en heeft een afmeting van 22 mm (exact, kleiner passen de vleermuizen er niet in, groter dan komen er vogels in).	Klein middel en groot verblijf en kraamverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	

¹ Indien de taakstelling na vermenigvuldiging met een aantal woningen niet op een rond getal uitkomt, wordt altijd afgerond worden naar boven. Bij werkzaamheden aan 5 grondgebonden woningen is de taakstelling voor gierzwaluw bijvoorbeeld 1,25 wat afgerond naar boven 2 is!

Maatregel	Omschrijving	Functie	Illustratie
Verblijfplaats in overstek.	Plaatsen regelwerk met ruw hout of houtwolcementplaat te verlijmen aan de binnenzijde van de overstek waardoor extra schil ontstaat waar dieren tussen kunnen kruipen.	Klein middel en groot verblijf en kraamverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	
Openingen maken bestaande spouwmuur	Het toevoegen van openingen in de spouwmuur geeft vleermuizen een toevlucht. Dit gaat om het open maken van de bestaande luchtspouw op plekken waar geen isolatie in de spouw wordt aangebracht zoals in de nok van een kopgevel bij een blinde zolder, trappenhuizen, schoorstenen en dakrandopstanden	Klein middel en groot verblijf, kraamverblijf en massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	
Wegkruip-mogelijkheden in dakconstructie	Door het gebruik van dubbel plaatwerk worden extra wegkruipmogelijkheden in de dakconstructie gefaciliteerd zonder de isolatie aan te tasten	Klein, middel en groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	
Aangepaste gevelranden	Bepalten van gevelranden om openingen te creëren tussen de beplating en de gevel	Klein, middel, groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	
In metselen vleermuiskasten	Permanente vleermuiskasten kunnen ingemetseld worden als verblijf voor vleermuizen, zonder dat het uiterlijk van de gevel verandert. Groot model; Miecon 60 x 120 cm), Tichelaar 50 x 50 cm (te koppelen) Klein model; Vivara IB-VL-01, Schwegler 2FR.	Klein, middel en groot verblijf alle soorten. Kraamverblijf gewone dwergvleermuis bij koppelen van minimaal 2 kasten in hoogte of breedte	

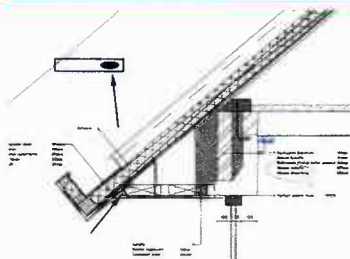
Maatregel	Omschrijving	Functie	Illustratie
Aanpassingen schoorsteen	Maken van extra verticale openingen richting spouwmuur in schoorsteen.	Klein, middel, groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	

Alternatieve verblijven huismus

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de natuurinclusieve voorzieningen die genomen kunnen worden voor de huismus. Enkele van deze beschermingsmaatregelen zijn ook geschikt voor andere vogelsoorten. Het betreft een reeks voorbeelden. Per gebouw zal een gebouwspecifiek ontwerp gemaakt moeten worden met daarin de definitieve toe te passen natuurinclusieve maatregelen.

Tabel 14 Voorbeelden voor het creëren van natuurinclusieve alternatieve nestplekken voor huismus

Maatregel	Omschrijving	Functie	Illustratie
Maatwerk onder eerste rijen dakpannen	Verhogen van het vogelschroot, zodat er toegang wordt gerealiseerd onder de eerste twee rijen dakpannen	Nestplek	-
	Het realiseren van openingen tussen het vogelschroot (maatwerkvogelvide) (al dan niet met latten afgebakend).	Nestplek	
Plaatsen inbouw huismuskasten	Het plaatsen van permanente huismuskasten in de gevels van woningen als alternatief verblijf.	Nestplek	

Maatregel	Omschrijving	Functie	Illustratie
Nestkast in overstek	Bij dit type zijn de nestkasten in de overstek aangebracht en kunnen huismus en gierzwaluw in een hoek aanvliegen.	Nestplek	
Nestkast in bestaande profiel	Hierbij wordt de nestkast in het bestaande profiel ingebracht en is er een verticale invliegopening. Voor details zie bijlage C		

Alternatieve verblijven gierzwaluw

Afhankelijk van het type nieuwbouw of type bestaand gebouw kunnen gemakkelijk passende beschermingsmaatregelen worden toegevoegd voor gierzwaluwen. Gierzwaluw is evenals de huismus een beschermde soort welke nesten bouwt in gebouwen, zonder de waarde van de woning aan te tasten. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de maatregelen die genomen kunnen worden voor gierzwaluw. Het betreft een reeks voorbeelden. Per gebouw zal een gebouwspecifiek ontwerp gemaakt moeten worden met daarin de definitieve toe te passen natuurinclusieve maatregelen. Enkele van deze beschermingsmaatregelen kunnen ook een positief effect hebben op het voorkomen van andere soorten, zoals huismus en gewone dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. Door bijvoorbeeld een opening tussen de dakrand en de dakpan als invliegopening voor gierzwaluwen te gebruiken, kunnen ook soorten als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis de achterliggende ruimte bereiken.

Tabel 15 Voorbeelden voor het creëren van natuurinclusieve alternatieve nestplekken voor gierzwaluw

Maatregel	Omschrijving	Functie	Illustratie
In metselen gierzwaluwkasten	Permanente gierzwaluwkasten kunnen ingemetseld worden als verblijf voor deze soort, zonder dat het uiterlijk van de gevel veranderd	Nestplek	

Maatregel	Omschrijving	Functie	Illustratie
Maatwerk nestmogelijkheden	Maatwerk in dakrand of dakgoot, zoals het creëren van nestopeningen in de dakgootbekisting Opening tussen dakrand en dakpan behouden als invliegopening en een ruimte direct achter invliegopening behouden.	Nestplek	
Nestkast in overstek	Bij dit type zijn de nestkasten in de overstek aangebracht en kunnen huismus en gierzwaluw in een hoek aanvliegen.		
Nestkast in bestaande profiel	Hierbij wordt de nestkast in het bestaande profiel ingebracht en is er een verticale invliegopening.		

Alternatieve verblijven overige soorten

Naast dat er verblijfplaatsen worden gecreëerd voor vleermuizen, huismus en gierzwaluw, wordt ook altijd per fase gekeken of er kansen aanwezig zijn voor andere soorten die in het gebied kunnen voorkomen of zouden kunnen gaan nestelen, zoals bijvoorbeeld zwarte roodstaart. Deze maatregelen worden opgenomen in de EWP's.

5.6.3 Creëren van leefgebied

Voor gebouwbewonende soorten is naast voldoende aanbod aan verblijfplaatsen ook belangrijk dat er voldoende geschikt leefgebied nabij de verblijfplaatsen aanwezig is in de vorm van vegetatie. Dit leefgebied wordt onder andere gebruikt door faunasoorten om voedsel en water te vinden en om dekking in te zoeken. In het Stedenbouwkundig Plan Merwede (BURA urbanism, 2020) (zie hieronder) is beschreven dat de inrichting van Merwede gecombineerd wordt met de aanleg van groen. Door de groene aard van het ontwerp wordt voldoende leefgebied gecreëerd voor gebouwbewonende soorten. Concrete maatregelen met betrekking tot het creëren van leefgebied of het behouden van vegetatie, wordt verder uitgewerkt in de EWP's, wanneer meer concreet bekend is hoe het plangebied daadwerkelijk ingericht gaat worden.

Bron: Stedenbouwkundig plan Merwede, 6 november 2020

Merwede wordt een nieuwe stadswijk voor Utrecht, waar ruim 12.000 mensen kunnen leven op wezenlijk duurzame wijze. Het wordt een stuk stad dat bestand is tegen zware neerslag, hitte en droogte en waar de natuur dicht bij de mensen staat. Merwede draagt significant bij aan de stedelijke biodiversiteit met een veelheid aan insecten, vogels en kleine zoogdieren, waaronder vleermuizen

We kiezen hier voor het zo groen mogelijk inrichten van de beschikbare openbare ruimte en de vele binnentuinen. Al het groen in de verschillende planonderdelen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Zo staat het groen op daken, gevels en openbare ruimte in directe relatie tot elkaar en tot de verblijfsplekken voor vogels en vleermuizen die in de gevels worden aangebracht. De optelsom van de groene delen is nodig om voldoende leefgebied te maken voor de doelsoorten -de big five': vleermuizen, gierzwaluwen, kleine zangvogels (zoals huismussen), egels en vlinders. Via monitoring zal de mate van biodiversiteit in Merwede worden gemeten.

Niet elk deel van de buurt kan in gelijke mate geschikt worden gemaakt voor alle genoemde dieren, maar het netwerk van groene verbindingen, rustige ecologische plekken en verblijfsplekken in de gevels maakt Merwede als totaliteit een geschikte plek voor deze dieren. Zo wordt er rekening gehouden met vliegroutes van vleermuizen en met dekking nabij neststenen voor de huismus. Dit zorgt voor een doorlopende natuurbeleving in Merwede.

De hoogbouw biedt uitstekende kansen voor gierzwaluwen. Door hier neststenen te plaatsen, kunnen de bewoners vanaf hun balkons deze zomervogels tussen de gebouwen door zien vliegen. De openbare ruimte en de binnentuinen bieden met een gevarieerde beplanting van bloeiende planten, struiken, bomen en groene gevels een jaarrond geschikt leefgebied voor egels, vlinders, bijen, vleermuizen en zangvogels, zoals de huismus. De groene daken vergroten het voedselaanbod en bieden naast nectarplanten ook struiken voor luwte voor insecten en dekking voor huismussen. Binnen alle groene onderdelen zijn er ook plekken nodig om te schuilen en voortplanten voor de dieren. We werken hiervoor met een natuurbelevingstabel met uitgangspunten zodat in de ontwerpfase wordt gekozen voor de juiste beplanting om geschikt leefgebied te creëren en we de juiste plekken kunnen kiezen voor de neststenen en andere nestplekken, waarvan er net zoveel komen als woningen voor mensen (6000 woningen). Dit houdt in dat minimaal 1 geïntegreerde verblijfplaats per huishouden voor gierzwaluw, huismus en/of vleermuis wordt toegepast.

5.7 Monitoring

Gerichte monitoring is essentieel om de effectiviteit van de mitigatiestrategie en de permanente mitigatiemaatregelen te kunnen vaststellen en – zo nodig – bij te stellen. Voor dit SMP zijn er in deze paragraaf twee meetdoelen onderscheiden:

- Populatiemonitoring: populatietrend van gebouwbewonende soorten op gebiedsniveau ter vergelijking met landelijke (provinciaal indien bekend) populatietrends.
- Monitoring van effectiviteit van de mitigatiemaatregelen: het daadwerkelijke gebruik van de nieuwe verblijfplaatsen.

Na nul, drie, zes en negen jaar na ontheffingverlening wordt een monitoringonderzoek uitgevoerd. Met deze frequentie is rekening gehouden met de kans op effecten van de ingreep (ook ruimtelijk, omdat niet het hele gebied in een keer wordt aangepast) en de mogelijkheid om bij kunnen sturen van maatregelen wanneer deze niet voldoende blijken (binnen de ontheffingsperiode). Om een zo actueel mogelijk beeld te behouden van de aanwezige soorten en de aanwezige verblijfplaatsen, wordt in 2022 het eerste monitoringsonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit protocolonderzoek naar de in 2018 aangetroffen aanwezige soorten, namelijk de huismus, de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de vigerende landelijke onderzoeksprotocollen.

Afhankelijk van de resultaten van het monitoringsonderzoek van het eerste jaar, wordt de methode bepaald voor de monitoring van jaar 3, 6 en 9. De onderzoeksmethode van de monitoring van jaar 3, 6 en 9 wordt uitgewerkt in een monitoringsplan welke wordt afgestemd met het bevoegd gezag (Provincie Utrecht). Indien op basis van de monitoring blijkt dat er iets niet goed lijkt te gaan met de populaties gebouwbewonende soorten, dan zal de methode van het monitoringsonderzoek kunnen worden opgeschaald door nauwkeuriger een bepaald gebied te onderzoeken en de uitgevoerde ingrepen in combinatie met de overige mogelijke oorzaken te analyseren. Het monitoringsplan heeft een looptijd van 10 jaar. Na een periode van 6 jaar worden de resultaten van de monitoring geëvalueerd om te bepalen of er aanpassingen in de maatregelen en het monitoringsplan nodig zijn. Eventuele aanpassingen kunnen dan doorgevoerd worden op de plekken waar nodig. Afhankelijke van de omvang en het type maatregel zal dan ook afgestemd worden wie die moet uitvoeren. Dit zal in overleg gaan tussen de zeven ontheffinghouders. Als nulmeting wordt gebruik gemaakt van het reeds uitgevoerde soortgericht onderzoek (zie hoofdstuk 3).

5.8 Overtreding verbodsbepalingen na mitigatie

Als gevolg van het toepassen van de maatregelen zoals beschreven in dit hoofdstuk, zal een deel van de in paragraaf 4.2 beschreven mogelijke overtredingen van de verbodsbepalingen worden voorkomen. Het is echter niet mogelijk alle overtredingen te voorkomen, zodat voor een aantal soorten een ontheffing van de verbodsbepalingen van de Wnb noodzakelijk is. In de onderstaande tabellen is weergegeven welke overtredingen niet door mitigatie kunnen worden voorkomen.

Verstoring van beschermde soorten wordt zo veel mogelijk voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen. Het verstoren van de gebouwbewonende soorten bij het natuurvrij maken wordt echter ook gezien als overtreding van verbodsbepalingen, ook al is dit juist een mitigerende maatregel gericht op het voorkomen van het doden van dieren. Verstoring van soorten tijdens het natuurvrij maken is niet te voorkomen door het treffen van maatregelen. Dit wordt daarom ook meegenomen in de ontheffing Wnb.

Het verlies van verblijfplaatsen van vleermuizen en nesten van huismus is niet te voorkomen. De negatieve effecten zullen daarom gecompenseerd worden door alternatieve verblijfplaatsen aan te bieden. Omdat overtreding van verbodsbepalingen met betrekking tot vernietigen van verblijfplaatsen (artikel 3.1 lid 2, artikel 3.5 lid 4 en artikel 3.10 lid 1b) niet voorkomen kan worden door het treffen van maatregelen, is hiervoor een ontheffing Wnb noodzakelijk.

Tabel 16 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn na het treffen van mitigerende maatregelen

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Lid 5
Huismus		■		■	

Het is verboden om:

Lid 1: te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;

Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;

Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding.

Lid 5: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Tabel 17 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn na het treffen van mitigerende maatregelen

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Lid 5
Vleermuizen		■		■	

Het is verboden om:

Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk te verstoren;

Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen;

Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;

Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

6 ONTHEFFINGSAANVRAAG

6.1 Aan te vragen ontheffing

Vanwege de beschreven mitigerende maatregelen wordt de overtreding van een aantal verbodsbepalingen geheel voorkomen of beperkt. Omdat echter niet iedere overtreding voorkomen kan worden, is voor overtreding van de betreffende verbodsbepalingen een ontheffing noodzakelijk. De verbodsbepalingen die worden overtreden en waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd zijn:

- Huismus: artikel 3.1 lid 2 en lid 4.
- Gewone dwergvleermuis: artikel 3.5 lid 2 en lid 4.
- Laatzvlieger: artikel 3.5 lid 2 en lid 4.

Door alle voorgeschreven mitigerende maatregelen om zorgvuldig te werken, is geen sprake van overtreding van het verbod tot opzettelijk doden (artikel 3.1 lid 1, 3.5 lid 1 en 3.10 lid 1a). Wanneer, ondanks de zorgvuldige werkwijze toch onbedoeld een individu wordt gedood, wordt niet gesproken van (voorwaardelijke) opzet en daarmee is geen sprake van een overtreding van het verbod. Ook het verbod op het rapen of onder zich hebben van eieren van vogels (artikel 3.1 lid 3) wordt niet overtreden. Het wetsartikel ziet namelijk op een doelbewuste actie "rapen" en "onder zich hebben" en ziet daarmee nadrukkelijk niet op het, ondanks strikte voorzorgsmaatregelen, onbedoeld vernielen van eieren van vogels.

De gebiedsontheffing Wnb wordt aangevraagd voor een periode van tien jaar. Een ontheffing kan alleen verleend worden als er geen andere bevredigende oplossing bestaat en de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet wordt aangetast. Daarnaast moet er aansluiting zijn bij een wettelijke belang. Deze drie vereisten worden in de volgende paragrafen nader toegelicht, dan wel onderbouwd.

6.2 Onderbouwing gebrek aan alternatieven

De voorgenomen werkzaamheden zijn gebonden tot de locatie van de te slopen, te verbeteren of te verduurzamen gebouwen. De te slopen gebouwen verkeren veelal in vervallen staat. Door deze vervallen staat zijn openingen aanwezig waar vleermuizen en huismus gebruik van kunnen maken. Indien gekozen wordt voor renovatie, zullen de openingen ook worden aangetast. Derhalve bestaat er geen alternatief voor de ontwikkeling die ten gunste is van de aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen en huismus. Indien er geen onderhoud of renovatie van deze gebouwen wordt uitgevoerd, zullen de gebouwen op termijn onbruikbaar worden. Uiteindelijk zal dit dan alsnog leiden tot sloop van de gebouwen.

6.3 Onderbouwing behoud huidige staat van instandhouding

Om ervoor te zorgen dat diersoorten duurzaam beschermd worden, wordt gemitigeerd conform de Kennisdocumenten. Daarin worden richtlijnen gegeven voor het aantal verblijven (vermenigvuldiging met een factor), de ophangplekken en de wijze waarop permanente voorzieningen zorgen voor continuïteit in het aanbod aan verblijven. Deze aanpak geeft de garantie dat de staat van instandhouding van huismus, gewone dwergvleermuis en laatzvlieger gunstig blijft. Deze soorten kunnen - en zullen - (tijdelijk) uitwijken naar gebouwen in de directe omgeving.

Door de natuurinclusieve aanpak en de aanwezigheid van groen in de directe omgeving, blijft de wijk ondanks de werkzaamheden geschikt als leefgebied en foerageergebied voor de huismus, gewone dwergvleermuis en laatzvlieger. Tevens zijn in de omgeving van het plangebied bijvoorbeeld geschikte plekken geconstateerd waarvan ook een deel bewoond is (waarnemingen tijdens soortgericht onderzoek van projectgebied). De aanwezigheid van de vleermuizen en huismussen in de directe omgeving, het intact blijven of aanleggen van (veel) nieuw van nieuwe verblijven en leefgebied, maakt de kans op behoudt en of uitbereiding van de huidige aanwezige soorten na de werkzaamheden aannemelijk.

Samen met de hierboven beschreven aspecten worden effecten op korte termijn opgevangen door de mitigatie die met voldoende gewenningstijd geplaatst is in het plangebied. Door voldoende permanente verblijfplaatsen te realiseren, wordt te allen tijde ruim aan de mitigatietoetsing voldaan. Daarmee zijn te alle tijden voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig en komt de staat van instandhouding van de soorten niet in het geding.

6.4 Onderbouwing wettelijke belangen

6.4.1 Toelichting

De ontheffing wordt aangevraagd onder het volgende belang van de Habitatrichtlijn artikel 3.8 lid 5 onderdeel b 3°: *in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten*. En onder het volgende belang van de Vogelrichtlijn artikel 3.3 lid 4 onderdeel 1°: *in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid*. Deze belangen zijn in de hiernavolgende paragrafen toegelicht.

6.4.2 Dwingende redenen van groot openbaar belang

De renovatie of sloop met nieuwbouw draagt bij aan de afspraken zoals deze zijn gemaakt in het Lente-akkoord Energiezuinige Nieuwbouw (waaronder ook vergaande renovatie, herontwikkeling/hergebruik tot nieuwbouwniveau), dat is ondertekend door Aedes, Bouwend Nederland, NEPROM, NVB en de minister van Binnenlandse Zaken en Koningsrelaties. Het doel van dit akkoord is als volgt: *"Het convenant heeft betrekking op het terugdringen van het energieverbruik in gebouwen door de toepassing van al bewezen maar nog onvoldoende in de markt toegepaste concepten en technieken voor energiebesparing gerelateerd aan verwarmen, koelen, ventileren, tapwaterverwarming en eventueel andere gebouw gebonden energiefuncties. [...]"*.

Renovatie of sloop met nieuwbouw zorgt voor een duurzamer woningbestand met energiezuinige woningen. De opwekking van energie gaat namelijk gepaard met uitstoot van onder andere CO₂. Deze uitstoot geeft aanleiding tot klimaatverandering, met negatieve effecten voor het leefklimaat tot gevolg. Klimaatverandering kan namelijk leiden tot belangrijke economische schade als gevolg van:

- Zeespiegelstijging met risico op overstromingen verzilting.
- vergroting weersextremen (extreme regenval en langere droogteperiodes).
- beperkingen in zoetwatervoorzieningen.
- Toenemend risico op (infectie)ziekten en plagen.
- Bedreiging van de energievoorziening.

Een belangrijk doel van de grootschalige woningverbetering, het verduurzamen van bestaande bebouwing of het vervangen van oude bebouwing door energiezuiniger gebouwen, is het terugdringen van energieverbruik door het verhogen van de isolatie van bestaande gebouwen of bouw van energiezuiniger gebouwen en daarmee het verlagen van het energielabel. Hiermee wordt bijgedragen aan een verminderd energieverbruik en wordt de uitstoot van CO₂ gereduceerd, met gunstige effecten op het milieu en volksgezondheid tot gevolg.

Doordat dit beschermingsplan voor de gehele Merwede is opgesteld, dragen renovatie, verduurzaming en/of nieuwbouw substantieel bij aan een afname in het gebruik van fossiele brandstoffen en daarmee een reductie in CO₂-uitstoot. Vanwege veranderingen in het klimaat en de eindigheid van fossiele brandstoffen, is er een groot belang bij het besparen van energie. Een reductie in de uitstoot van CO₂ en daarmee het beperken van de (gevolgen van) klimaatverandering is dan ook essentieel in het kader van klimaatmitigatie en dient een groot maatschappelijk belang, onder andere op het vlak van veiligheid en natuurbescherming.

6.4.3 Volksgezondheid of openbare veiligheid

De renovatie van gebouwen en de sloop van oude gebouwen al dan niet met vervangende nieuwbouw zijn een onlosmakelijk onderdeel van de reguliere en gangbare bedrijfsvoering van gemeenten. De geplande levensduur van veel gebouwen is vaak al verstreken en de gebouwen voldoen daarmee niet meer aan de huidige bouwvoorschriften op het gebied van isolatie en binnenklimaat. Dit betreft zowel een vaak versleten en verweerde buitenschil, alsmede de voorzieningen binnen. Vergaande renovatie of sloop en nieuwbouw zijn dan de enige oplossingen. Dit is op alle woningen en gebouwen in Nederland van toepassing en geldt niet specifiek voor de gebouwen in Merwede.

De situatie van te renoveren evenals die van te slopen gebouwen, voldoet zonder aanpak niet aan de huidige kwaliteitseisen voor binnenklimaat volgens vigerende landelijke normen zoals het Bouwbesluit 2012. Zie bijvoorbeeld artikel 3.21 met betrekking tot wering van vocht van buiten en artikel 5.3 met betrekking tot thermische isolatie. De gebouwen zijn vaak slecht geïsoleerd, zonder kwalitatief luchtverversingssysteem en er is in veel gevallen sprake van vochtintrede via kozijnen, gevels en schoorstenen. Door de grote temperatuurverschillen, beperkte isolatie en te veel vocht in de woningen ontstaat condensatie en schimmelvorming, wat het binnenklimaat voor bewoners verslechtert. Dit is een landelijk erkent probleem bij alle niet goed geïsoleerde of gebrekkig na-geïsoleerde woningen en daarmee ook speerpunt bij diverse, mede door de rijksoverheid betrokken akkoorden zoals het Lente Akkoord. Dit akkoord betreft het terugdringen van energieverbruik, maar met dit convenant wordt daarnaast beoogd "om energiereductie in de nieuwbouwproductie te combineren met wensen van de consument/eindgebruiker, zoals comfort, gezond binnenklimaat, energielastenverlaging en waardevermeerdering".

Het verduurzamen van bestaande woningen en gebouwen op grote schaal, draagt daarnaast bij aan maatschappelijke opgaves (zowel sociaal als economisch) en heeft een positief effect op het milieu. Het verminderen van het gebruik van fossiele brandstoffen en daarmee uitstoot van CO₂, draagt bovendien bij aan het verbeteren van de luchtkwaliteit en daarmee aan de volksgezondheid.

Het verbeteren van het binnenmilieu van woningen, scholen en kindercentra is daarnaast één van de speerpunten uit de Nationale aanpak Milieu en Gezondheid van de overheid (bron: www.rivm.nl). Door de grootschalige woningverbetering zullen de woningen technisch in betere staat verkeren en beter geïsoleerd zijn. Door isolatie van woningen en het verbeteren van de ventilatie kunnen enerzijds de energielasten sterk verlaagd worden en anderzijds het comfort en het binnenmilieu verbeterd worden. De plannen voor Merwede dragen daarmee bij aan de verbetering van de volksgezondheid door een deel van de bestaande gebouwen woningen dusdanig te isoleren dat vocht en tocht in huis worden beperkt.

Mensen kunnen gezondheidsklachten ondervinden door vocht in de woning. Het is niet duidelijk welke specifieke factoren in een vochtige woning hiervoor verantwoordelijk zijn. Waarschijnlijk spelen huisstofmijten en schimmels een belangrijke rol. Ook kan vocht ervoor zorgen dat chemische stoffen zoals formaldehyde uit bouwmaterialen vrijkomen. Daarnaast kan ook een te droge woning tot gezondheidsklachten leiden. In onderzoek is een consistente associatie gevonden tussen vocht in de woning en het voorkomen van luchtwegsymptomen zoals hoesten en piepen. Het is waarschijnlijk dat schimmels een rol spelen in de relatie tussen vochtige woningen en gezondheidseffecten, maar een kwantitatieve onderbouwing hiervan (nog) ontbreekt (bron: www.rivm.nl).

Door een huis te bewonen produceert een bewoner vocht. Elke volwassene zweet per dag ongeveer 1 liter vocht uit. Samen met koken en wassen brengt dat dagelijks 10 tot 20 liter vocht in de woning. In een slecht geïsoleerde woning condenseert dat vocht op de koudste oppervlakken, zoals glas of metaal. Vocht in huis kan te wijten zijn aan verschillende oorzaken: optrekkend vocht, insijpelen van regenwater, condensatie, een lekke leiding, enz. Vocht in huis beschadigt eigendom en vormt een bedreiging voor de gezondheid.

Vocht bevordert de ontwikkeling van schimmels; bacteriën en huismijt, die een bedreiging vormen voor de gezondheid van de bewoners. Wetenschappelijke studies bij adolescenten die ademhalingsstoornissen hebben, tonen aan dat 83% van de gevallen van astma, astmatische bronchitis en chronische bronchitis en 87% van de gevallen van chronische neusverkoudheid voorkomen bij adolescenten die in vochtige huizen wonen. 20 à 30% van de bevolking lijdt aan ademhalingsallergieën (bron: www.perfectkeur.nl).

Vastgoedeigenaren streven dan ook naar een beleid waarbij vastgoed tijdig worden gecontroleerd op kwaliteit. Op basis daarvan wordt beoordeeld of het noodzakelijk is een gebouw te renoveren of te slopen. De gebouwen worden in principe gerenoveerd, maar worden gesloopt en vervangen door nieuwbouw wanneer deze in dermate slechte staat zijn en niet tot op de huidige en toekomstige wooneisen opgewaardeerd kunnen worden. In deze gevallen is renoveren geen duurzame oplossing meer. De aan te pakken gebouwen zijn veelal letterlijk op. Als er niet snel iets gedaan wordt dan komen de gebouwen in dusdanige vervallen staat dat ze een gevaar voor de openbare veiligheid vormen. Dakpannen kunnen van het dak waaien, gevelpanelen die loshangen en vervolgens weg kunnen waaien, dakgoten die verzakken, enzovoort.

Door isolatie van bestaande gebouwen en het verbeteren van de ventilatie worden enerzijds de energielasten sterk verlaagd en anderzijds het comfort en het binnenklimaat verbeterd. Voor nieuw te bouwen woningen en gebouwen geldt hetzelfde. Het project draagt daarmee bij aan de verbetering van de volksgezondheid door de gebouwen dusdanig te isoleren dat vocht en tocht binnen worden beperkt. Op basis van bovenstaande is dan ook voldoende onderbouwd dat er sprake is van een belang om de bestaande gebouwen te renoveren, dan wel te slopen en te vervangen door duurzame nieuwbouwwoningen.

6.4.4 Belang bescherming flora, fauna en habitats

Met de komst van nieuwe wijk Merwedekanaalzone deelgebied 5 wordt het leefgebied en het aanbod aan verblijfplaatsen voor de aanwezige beschermde soorten (huismus, gewone dwergvleermuis en laatvlieger) aanzienlijk verbeterd. De openbare ruimte, binnenterreinen en gebouwen worden zo groen als mogelijk ingericht en middels het stellen van de doelsoorten vleermuizen, gierzwaluwen, kleine zangvogels (zoals huismussen), egels en vlinders ook ecologisch functioneel gemaakt. Zo wordt rekening gehouden met vliegroutes van vleermuizen en met dekking nabij neststenen voor de huismus. Elk gebouw wordt voorzien van gelijk aantal verblijfsplaatsen/nestgelegenheden als het aantal huishoudens (6.000 woningen). Dit betekent minimaal één geïntegreerde verblijfplaats per huishouden voor gierzwaluw, huismus en/of vleermuis.

Het groen op daken, gevels en openbare ruimte staat in directe relatie tot elkaar en tot de verblijfsplekken voor vogels en vleermuizen die in de gevels worden aangebracht. Er wordt hiervoor - in samenspraak met de stadsecoloog - gewerkt met een natuurbelevingstabel met uitgangspunten zodat in de ontwerpfase de juiste functionele indeling wordt gekozen.

De gunstige staat van instandhouding wordt hiermee voor de soorten huismus, gewone dwergvleermuis en laatvlieger gewaarborgd. Door te werken conform het bijbehorende Soortenmanagementplan en werkprotocol, wordt zoveel mogelijk invulling gegeven aan zorgvuldig handelen.

Tezamen met de voorgenomen plannen moeten de maatregelen ervoor zorgen dat er geen dieren gewond raken of doodgaan, dat populaties kunnen herstellen of groeien en dat hun staat van instandhouding in het plangebied duurzaam gunstig blijft en waar mogelijk wordt versterkt. Met behulp van monitoring kan bovendien een vinger aan de pols worden gehouden.

Per saldo zal met de uitvoering van de plannen conform het SMP de flora en fauna beter worden beschermd.

7 BRONNEN

- Arcadis, 2017. QuickScan flora en fauna – Merwedekanaalzone dg 5. D.d. 21 april 2017.
- BIJ12, 2017a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis. D.d. juli 2017.
- BIJ12, 2017b. Kennisdocument Huismus. D.d. juli 2017.
- BIJ12, 2017b. Kennisdocument Gierzwaluw. D.d. juli 2017.
- BURa urbanism, 2020. Stedenbouwkundig Plan Merwede. 6 november 2020.
- Gemeente Utrecht, 2016. Soortenmanagementplan. De Utrechtse aanpak diervriendelijk bouwen. Gierzwaluw, huismus en gewone dwergvleermuis in Utrecht. Augustus 2016, versie 0.3.
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, 2017. Vleermuisprotocol. Zoogdiervereniging (2017) maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.

BIJLAGE A WETTELIJK KADER WET NATUURBESCHERMING

De Wet natuurbescherming (verder Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet is ingedeeld in hoofdstukken en kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3), houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4), verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10).

Provincie bevoegd gezag

De taken en verantwoordelijkheden voor het verlenen van ontheffingen overgedragen van het Rijk naar de provincies. Het rijk blijft bevoegd gezag voor specifieke handelingen en activiteiten, zoals hoofdwegen, primaire waterkeringen en militaire luchthavens en terreinen. Voor de ontwikkeling in Merwede betekent dit dat de Provincie Utrecht bevoegd gezag is voor het verlenen van ontheffingen voor de soortenbescherming in het kader van werkzaamheden aan gebouwen (onderhavig project).

De Provincie Utrecht heeft de uitvoering van de Wet natuurbescherming vastgelegd in de Provinciale Ruimtelijke Verordening welke in 2013 inwerking is getreden (herijking in 2016). Verder is het wenselijk om bij grote projecten, gebiedsgerichte ontheffingen of SMP's om gebruik te maken van de mogelijkheid tot 'vooroverleg'.

Algemene zorgplicht voor alle soorten

De Wnb kent ook een algemene zorgplicht. Deze houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en – in dit geval - soorten. Dit laatste geldt ook voor soorten die niet specifiek beschermd zijn ([art 1.11, lid 1](#)). Dit houdt in ieder geval in dat handelen of nalaten van handelen dat schadelijk kan zijn zo veel mogelijk achterwege gelaten dient te worden ([art 1.11, lid 2](#)). Deze algemene zorgplicht geldt altijd en overal, met slechts als uitzondering handelingen die op grond van de Visserijwet worden uitgevoerd ([art 1.11, lid 3](#)). Overtredingen zijn strafbaar onder last van bestuursdwang ([art 7.1 lid 2 onder a](#)).

Specifiek beschermde soorten

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- Vogels.
- Overige Europees beschermde soorten.
- Nationaal beschermde soorten.

Vogels

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland beschermd. De soorten van artikel 1 van Vogelrichtlijn zijn alle vogelsoorten die op het Europese grondgebied van de lidstaten van de EU voorkomen. Het deel daarvan dat van nature in Nederland voorkomt, is dus beschermd ([art. 3.1 lid 1](#)).

Overige Europees beschermde soorten

In deze categorie vallen alle in het wild levende dieren zoals genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn,
- bijlage II bij het Verdrag van Bern of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bonn; ([art. 3.5 lid 1](#))

en (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) planten van soorten, genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bern; ([art. 3.5, lid 5](#))

De bijlagen zijn zeer uitgebreid en er staan ook veel soorten op genoemd die van nature niet in Nederland voorkomen. In Bijlage A is een overzicht opgenomen van het deel dat van nature in Nederland voorkomt.

Nationaal beschermde soorten

Naast de soorten waarvan de bescherming op Europees niveau verplicht is gesteld, is er ook een aantal soorten op nationaal niveau beschermd. Dit is dus een "nationale kop" op de Europese bescherming. Het gaat hierbij om soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn, en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als geen beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen op de bijlage bij de wet (art. 3.10, lid 1 onder a en c). Deze lijst is opgenomen als Bijlage B.

Verbodsbepalingen, vrijstellingen en ontheffingen

Verbodsbepalingen

Ten aanzien van vogels verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het rapen of onder zich hebben van eieren (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1 lid 4). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5).

Ten aanzien van de overige Europees beschermde diersoorten verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.5 lid 1), het opzettelijk verstoren (art. 3.5 lid 2), het opzettelijk vernielen of rapen van eieren (art. 3.5 lid 3) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art. 3.5 lid 4). Ten aanzien van de Europees beschermde plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen en vernielen (art. 3.5 lid 5).

Ten aanzien van de nationaal beschermde diersoorten geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen (art. 3.10 lid 1 onder a) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art. 3.10 lid 1 onder b). Ten aanzien van de nationaal beschermde plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen (art. 3.10 lid 1 onder c).

Vrijstelling

Provinciale staten en de minister van EZ kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen (art. 3.3 lid 2-4; 3.8 lid 2-5, 3.10 lid 2). Voor zover het gaat om de hiervoor beschreven verbodsbepalingen, kan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een ontheffing worden verleend van de verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 en 3.10, dus ten aanzien van alle beschermde soorten. Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden (zie hier onder).

Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van EZ en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van EZ het gevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie. In Bijlage B is een overzicht opgenomen van de vrijstellingen.

Ontheffing

Voor soorten waarvoor (in de betreffende provincie) geen vrijstelling geldt, moet wanneer niet volgens een gedragscode wordt gewerkt een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden (art. 3.3 lid 1,3; 3.8 lid 1,3, 3.10 lid 2). Of deze ontheffing kan worden verleend, hangt af of voldaan wordt aan de voorwaarden. De voorwaarden waar aan moet worden voldaan, verschillen per categorie.

De eerste eis die wordt gesteld, is dat er geen andere bevredigende oplossing mag zijn. Dat betekent -ook in combinatie met de in artikel 11.1 beschreven zorgplicht- dat wanneer een overtreding redelijkerwijs te voorkomen is, en ontheffing niet mogelijk is. De werkzaamheden moeten dan op zodanige wijze worden uitgevoerd dat er geen overtreding van de wet plaatsvindt. Te denken valt aan het kappen van bomen buiten

het broedseizoen, of het afzetten van en het wegvangen van soorten in het werkgebied. Verder kan een ontheffing alleen worden verleend wanneer is aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. Daarnaast gelden er per categorie verschillende aanvullende voorwaarden.

Voor **vogels** kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.3 lid 4):

- a. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- b. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- c. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- d. ter bescherming van flora of fauna;
- e. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
- f. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor **overige Europees beschermde soorten** kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.8 lid 5):

1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
2. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor de **nationaal beschermde soorten**, gelden de voorwaarden die gelden voor de overige Europees beschermde soorten aangevuld met: (art 3.10 lid 2):

- g. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- h. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
- i. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- j. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- k. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- l. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- m. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
- n. in het algemeen belang.

BIJLAGE B ACTIVITEITENPLAN GEBOUW 33

COLOFON

SOORTBESCHERMINGSPLAN MERWERDEKANAALZONE UTRECHT
ONTHEFFINGSAANVRAAG WET NATUURBESCHERMING

KLANT

Vereniging Van Eigenaren

AUTEUR

Freddie Visschedijk

PROJECTNUMMER

C05062.000246.0300

ONZE REFERENTIE

D10010572:94Colofon46

DATUM

13 september 2021

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR



Projectleider Natuur & Biodiversiteit

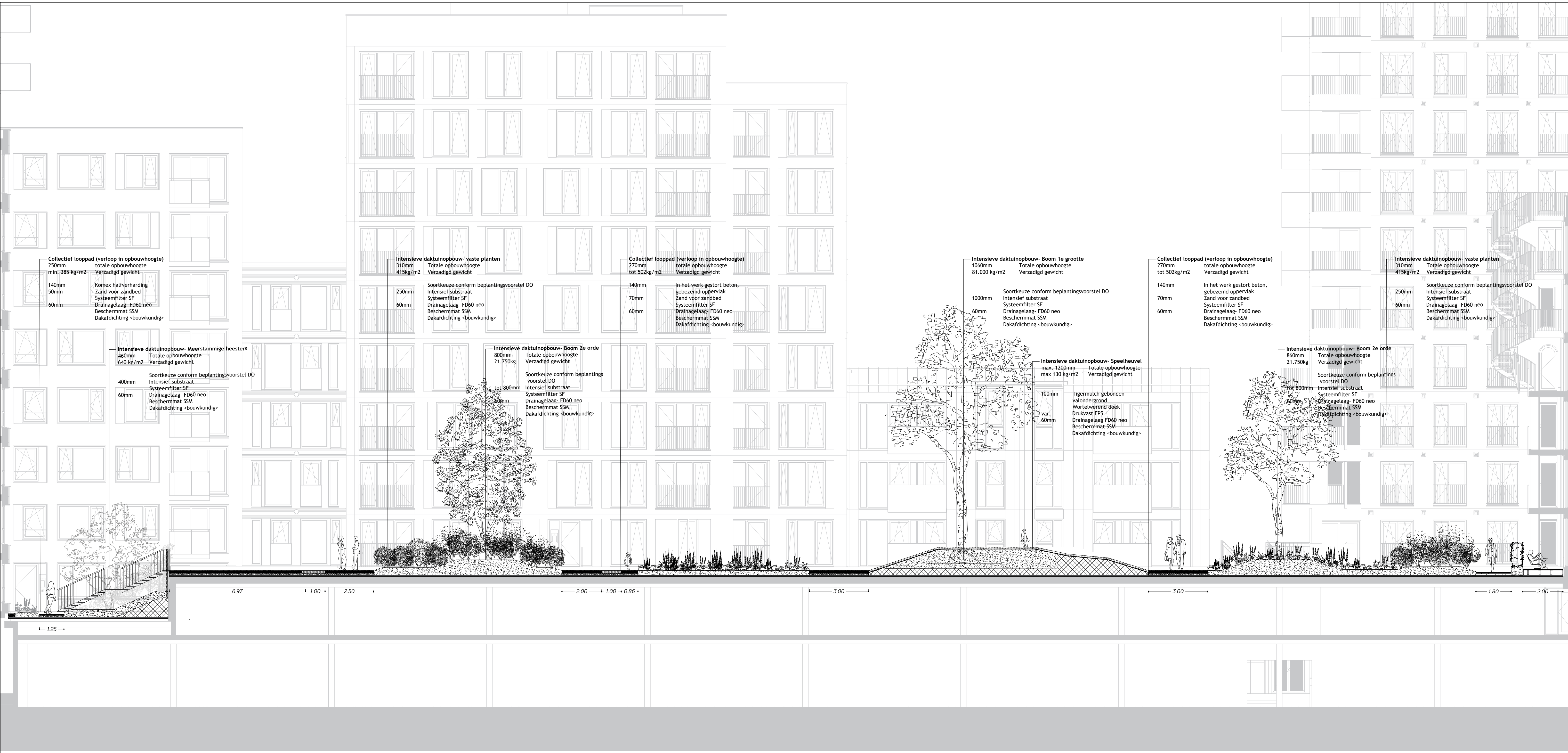
Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

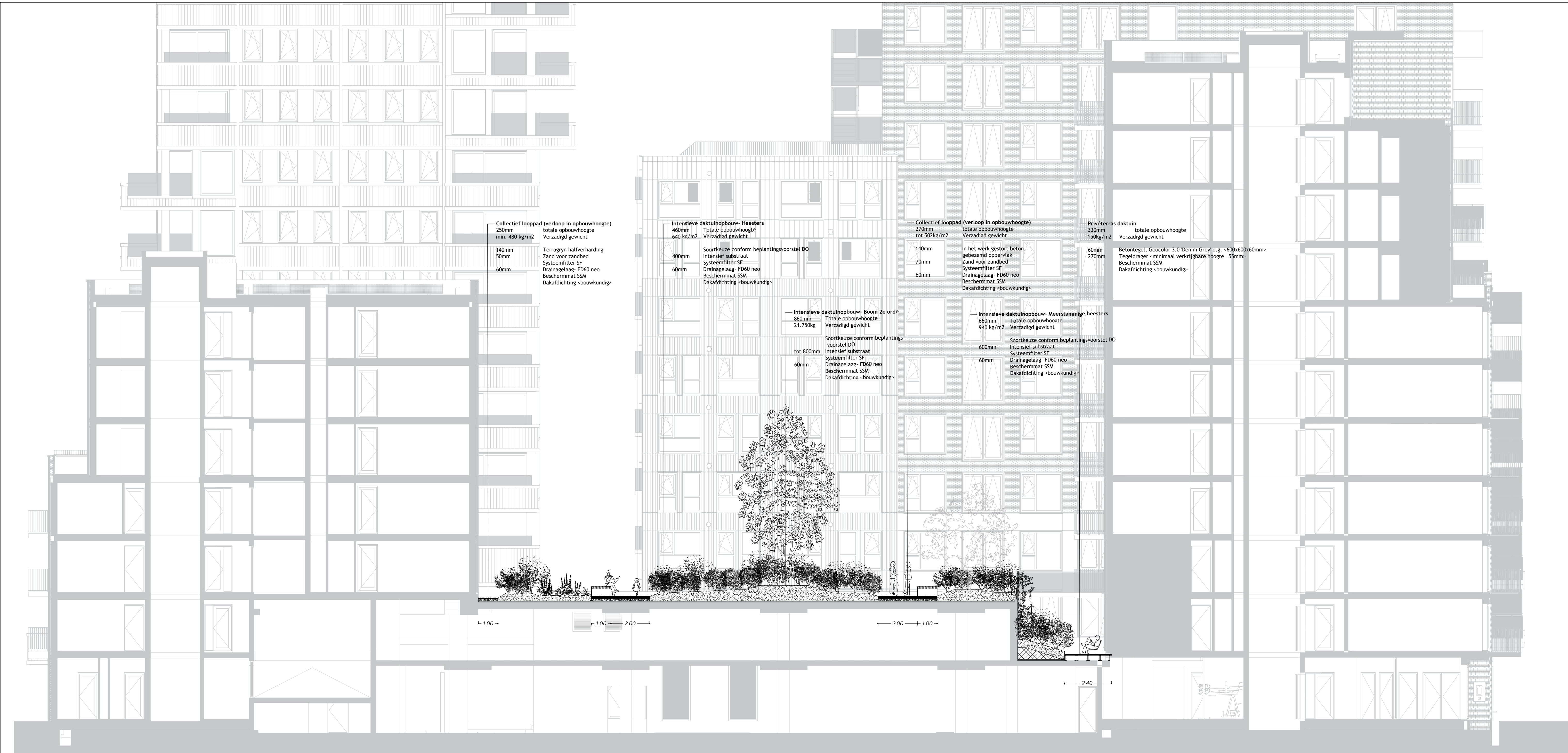
B11 MERWEDE, UTRECHT

DOORSNEDE A - A



B11 MERWEDE, UTRECHT

DOORSNEDE B - B



burobol

Project
B11 Merwede, Utrecht

Opdrachtgever
Greystar

Fase+onderdeel
Concept definitief ontwerp - Profielen

Projectnummer
389

Bladnummer
-

Schaal
1:100

Papierformaat
Papierformaat

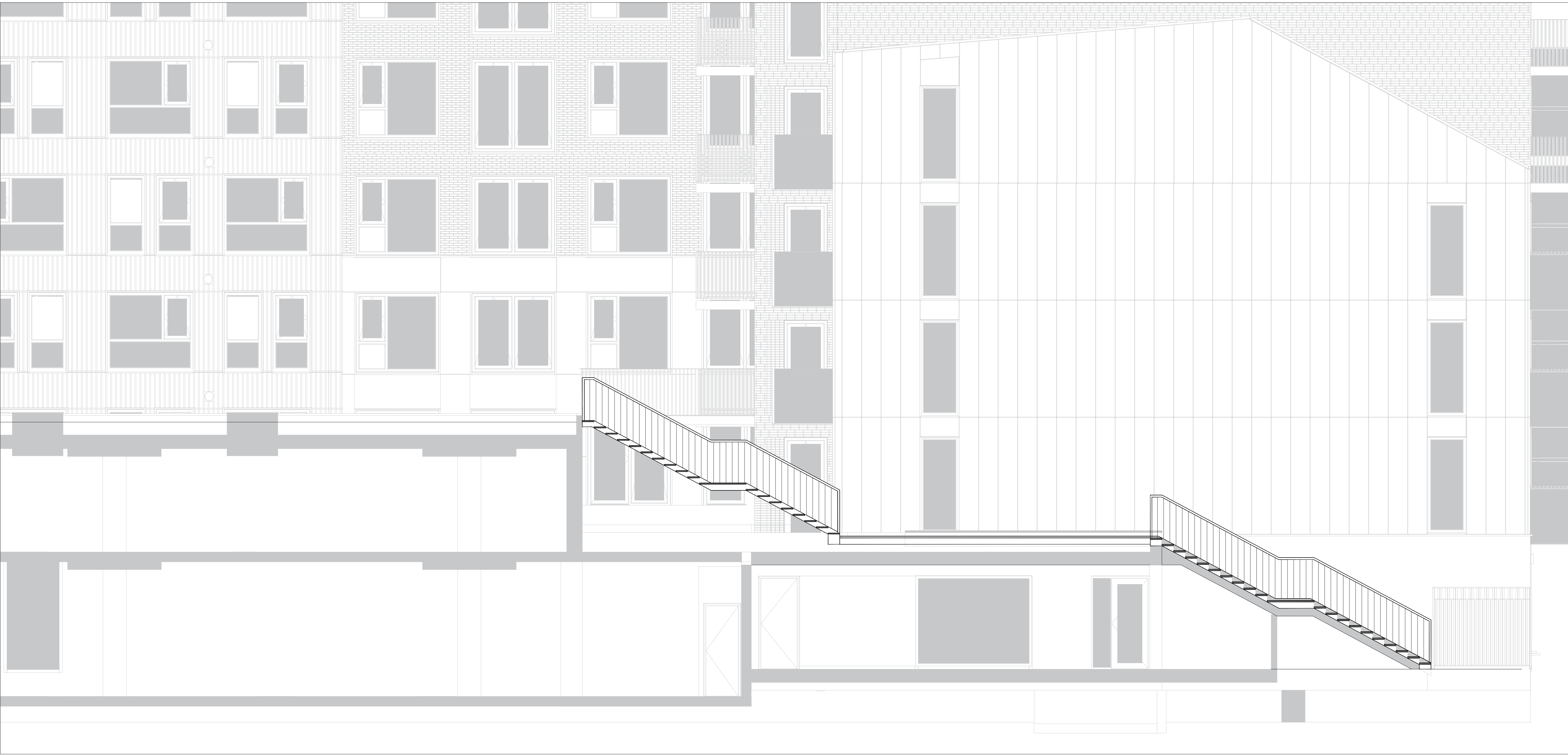
Datum
21-12-2023

Gewijzigd

maten in meters
hoogtepeilen in meters t.o.v. NAP

B11 MERWEDE, UTRECHT

DOORSNEDE C - C'



burobol		
Project B11 Merwede, Utrecht	Fase+onderdeel	Datum
	Concept definitief ontwerp - Profielen	21-12-2023
	Projectnummer	Gewijzigd
	389	
Opdrachtgever Greystar	Bladnummer	
	-	
	Schaal	
	1:100	
	Papierformaat	maten in meters
	Papierformaat	hoogtepeilen in meters t.o.v. NAP

B11 MERWEDE, UTRECHT

DOORSNEDE D - D'



burobol

Project
B11 Merwede, Utrecht

Opdrachtgever
Greystar

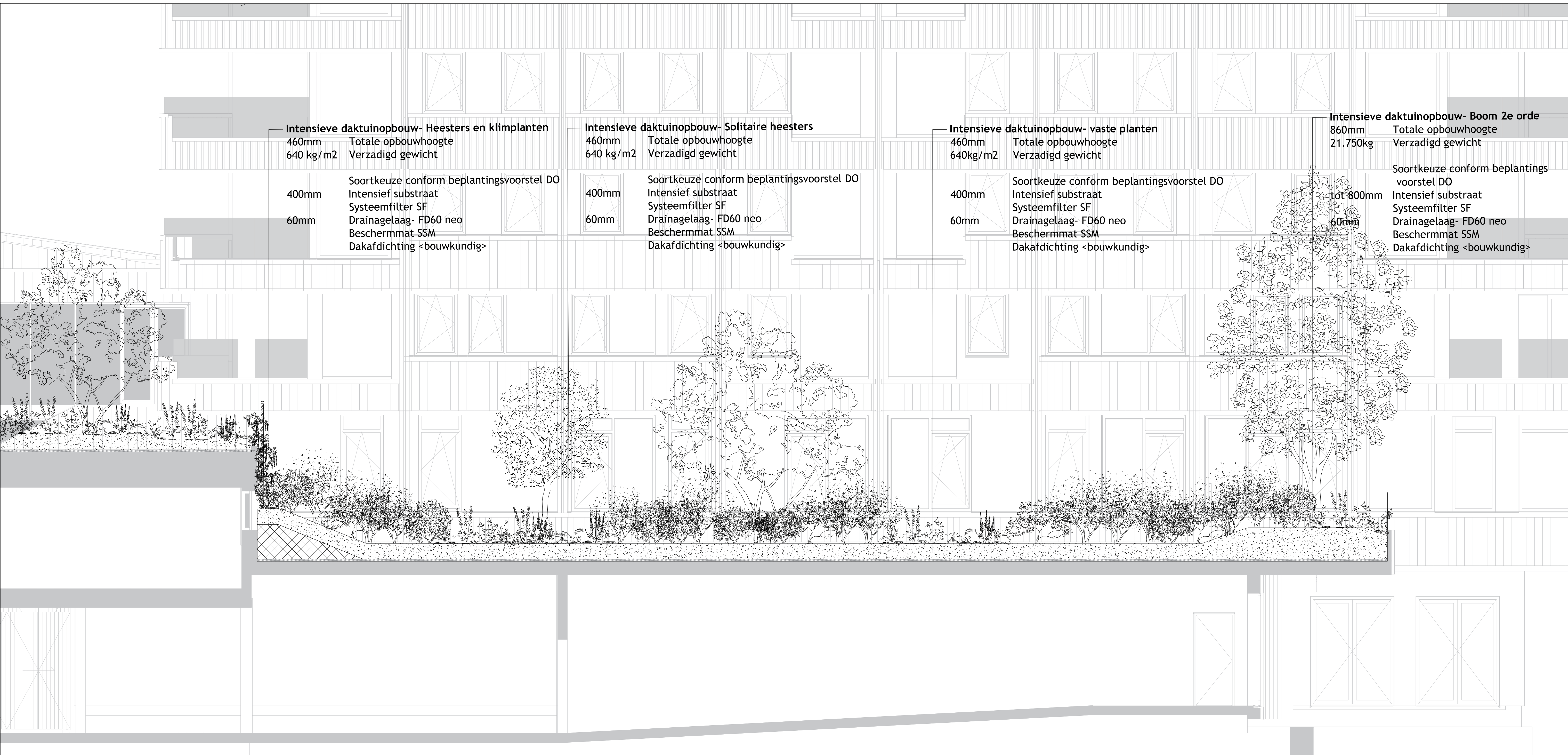
Fase+onderdeel
Concept definitief ontwerp - Profielen
Projectnummer
389
Bladnummer
-
Schaal
1:25
Papierformaat
Papierformaat

Datum
21-12-2023
Gewijzigd

maten in meters
hoogtepeilen in meters t.o.v. NAP

B11 MERWEDE, UTRECHT

DOORSNEDE E - E' (URBAN BALCONY)



burobol

Project
B11 Merwede, Utrecht

Opdrachtgever
Greystar

Fase+onderdeel
Concept definitief ontwerp - Profielen

Projectnummer
389

Bladnummer
-

Schaal
1:50

Papierformaat
A1 - Landscape

Datum
21-12-2023

Gewijzigd

maten in meters
hoogtepeilen in meters t.o.v. NAP

Merwedekanaalzone

DOSP spelregelcheck in bouwblok B.11

Overzicht belangrijkste afwijkingen

31-01-2024

wijziging n.a.v. behandeling door Supervisie en Q-team

18-03-2024

MERWEDE



STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Legenda

Raamwerk

= bouwblok nummer

Goothoogte

- goothoogte max. 22 meter (7 b.)
- goothoogte max. 19 meter (6 b.)
- goothoogte max. 16 meter (5 b.)

Bouwhoogte

- max. hoogte 55 meter (18b.); speciale richtlijnen: >37 meter (12b.)
- max. hoogte 43 meter (14b.); speciale richtlijnen: >31 meter (10b.)
- max. hoogte 31 meter (10b.); speciale richtlijnen: >25 meter (8b.)
- max. hoogte 13 meter (4b.)
- max. hoogte 10 meter (2b.)

Hoge gebouwen

- #M stedelijk accent (max. # meter)
- * Indicatieve locatie voor hoge gebouwen (met speciale richtlijnen)
- XXXX Geen hoge gebouwen toegestaan voor gebouwen met speciale richtlijnen

Openingen in het bouwblok

- n n: minimum aantal openingen
- 0 publieke toegankelijkheid niet verplicht
- opening, exacte positie bepaald
- opening, nader te bepalen positie aan deze zijde

Rooilijn

- alle panden in de rooilijn
- >80% panden in de rooilijn
- hoeken van de panden in de rooilijn
- Hartlijn van de straat; In overleg met Q-team

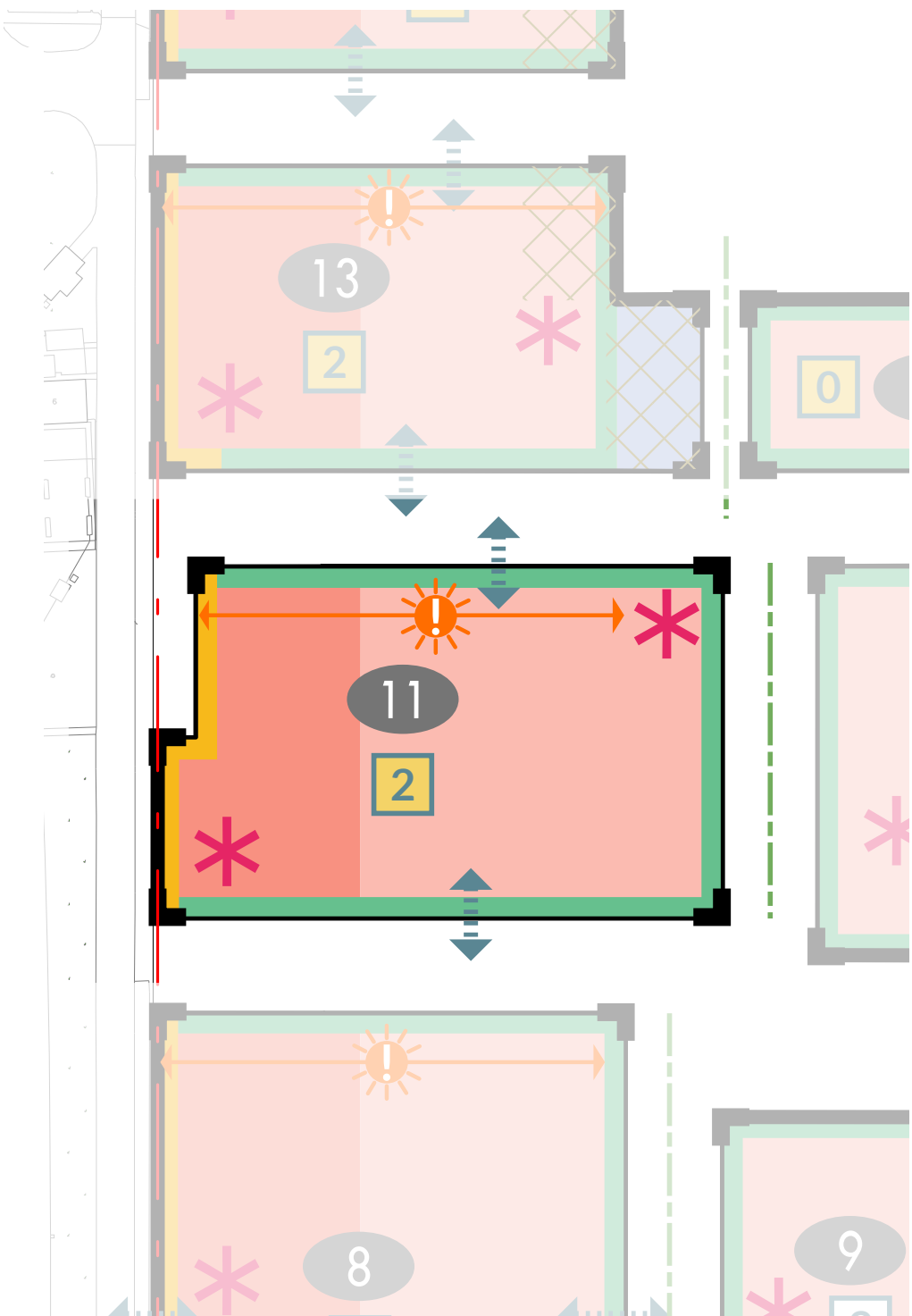
(Zon) Licht

- Zoekgebied laag gebouw
- Verplicht laag gebouw

Overig

- binnentuin is volle grond
- Bouwblokken met een verhoogde binnentuin
- bestaande gebouwen in Merwede
- plangrens

BLOK B.11



Voor kwalitatieve doeleinden (hogere plint- of verdiepingshoogte) kan met instemming van het kwaliteitsteam beperkt van de maximale goot- en bouwhoogtes worden afgeweken, voor zover de afwijking niet leidt tot een extra bouwlaag. Hierbij geldt een afwijking van 5% van de hoogte als richtlijn en wordt enkel bij hoge uitzondering een afwijking van maximaal 10% gehonoreerd.



SPELREGELS VOOR GEBOUWKORREL EN BLOKOPENING

Spelregels

Spelregel 10: een bouwblok bestaat uit voldoende architectonische panden

Merwede bestaat uit een mix van grote, kleine, hoge en lage gebouwen. Om het idee van 'pandje-pandje' te bewerkstelligen zullen in elke straat en in ieder bouwblok voldoende gebouwen moeten staan. De lengte van een zijde van een bouwblok bepaalt het minimum aantal architectonische panden, namelijk ongeveer één pand per 20 meter (effectieve) blokzijde. Dit is de zijde van het bouwblok met aftrek van de (verplichte en extra) openingen naar de binnentuin, bestaande gebouwen en nieuwe specials. Meer panden per zijde is altijd toegestaan.

Spelregel 11: architectonische panden verschillen zichtbaar in breedte en hoogte

Elke zijde van een bouwblok bestaat uit verschillende gebouwkorrels, zowel in de hoogte als in de breedte. Met name voldoende wat smallere panden in verschillende hoogtes spelen hierin een belangrijke rol. Daarnaast geldt een maximale lengte van 50 meter voor een gebouw.

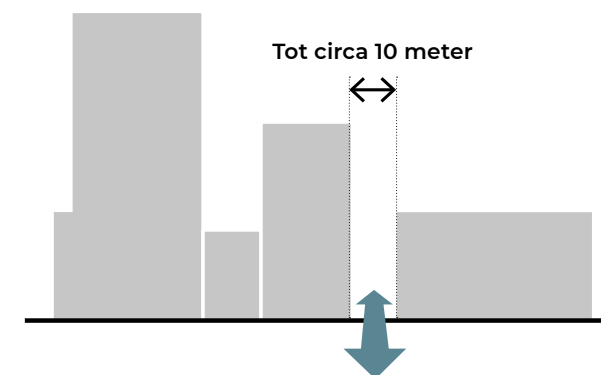
Spelregel 12: Aan de straatzijde krijgen gebouwen zoveel mogelijk een levendige programmering van de plint.

Deze worden ingevuld met commerciële en maatschappelijke functies, gebouwentrees en actieve woon(-werk) ruimten. Bij de wijk- en buurtpleinen zo veel mogelijk multifunctionele ruimtes, entrees en directe toegankelijkheid vanuit het plein naar de plinten. Plinten zijn door het gehele gebied minimaal 3,5 meter hoog (vrije hoogte), met uitzondering van plekken waar mag worden verwacht dat deze voornamelijk de functie wonen hebben.

Toelichting spelregel 5

Onbebouwde openingen

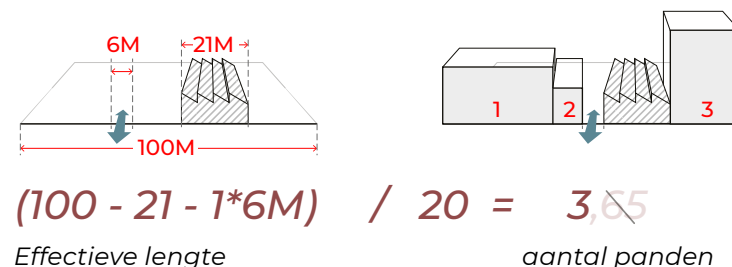
In principe zijn openingen in het bouwblok niet bebouwd. Openingen maken het bouwblok doorwaadbaar en transparant, maar zijn nadrukkelijk kleiner dan de straten (tot circa 10 meter). De pleinen dienen wel zo veel mogelijk door wanden te worden omsloten.



Toelichting spelregel 10

Het aantal architectonische panden

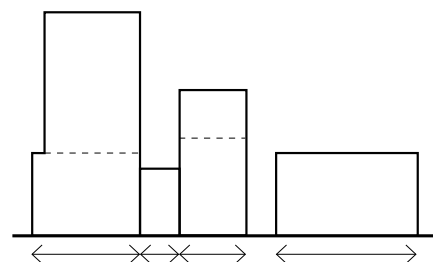
Het aantal panden wordt berekend door de lengte van de zijde van een bouwblok, met aftrek van (verplichte en extra) openingen, bestaande panden en nieuwe specials, te delen door 20 en naar beneden af te ronden.



Toelichting spelregel 11

Panden verschillen zichtbaar in de breedte

Een blokzijde bestaat uit een combinatie van gebouwkorrels (zie volgende pagina) en naast elkaar staande panden verschillen in breedte en hoogte.



WEST GEVEL

EUROPALAAN

hoge gebouwen (met richtlijnen) ≤ 18 bouwlagen (55m) **(57.75m met 5% van de richtlijn)**

dakhoogte Europalaan (excl. hoge gebouwen) ≤ 12 bouwlagen (37m)

gothoogte Europalaan ≤ 7 bouwlagen (22m) **(23.1m met 5% van de richtlijn)**



pand 1c voldoet niet -
geen setback onder
de goothoogte

De dakrand van pand 4 is hoger dan de
maximale gebouwhoogte, maar wijkt niet
meer af dan 5%

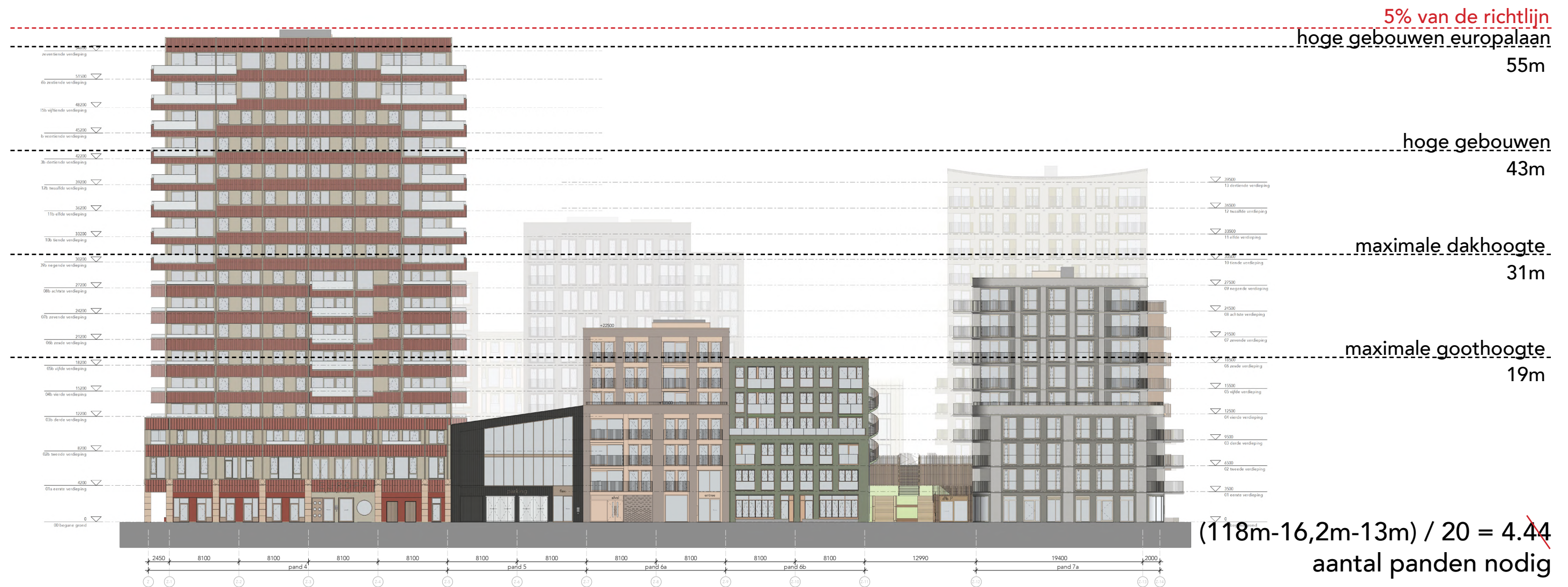


ZUID GEVEL

INPRIKKER

Spelregels

- hoge gebouwen (met richtlijnen) ≤ 14 bouwlagen (43m)
- dakhoogte (excl. hoge gebouwen) ≤ 10 bouwlagen (31m)
- gothoogte ≤ 6 bouwlagen (19m)



OOST GEVEL

DWAALSPoor

Spelregels

- hoge gebouwen (met richtlijnen) ≤ 14 bouwlagen (43m)
- dakhoogte (excl. hoge gebouwen) ≤ 10 bouwlagen (31m)
- gothoogte ≤ 6 bouwlagen (19m) (19.95m met 5% van de richtlijn)



$$73\text{m} / 20 = 3.65$$

aantal panden nodig

pand 7b voldoet niet -
geen setback onder de
gothoogte



NOORD GEVEL

FIETSSTRAAT

Spelregels

hoge gebouwen (met richtlijnen) ≤ 14 bouwlagen (43m)

dakhoogte (excl. hoge gebouwen) ≤ 10 bouwlagen (31m) (32.55m met 5% van de richtlijn)

gothoogte ≤ 6 bouwlagen (19m) (19.95m met 5% van de richtlijn)



pand 2b linkerzijde
voldoet niet -
setback boven de
gothoogte

pand 2a voldoet niet -
geen setback onder
de gothoogte

pand 1a voldoet aan
Europalaan richtlijn

pand 2b rechterzijde
voldoet niet -
gebouw boven de
maximale dakhoogte

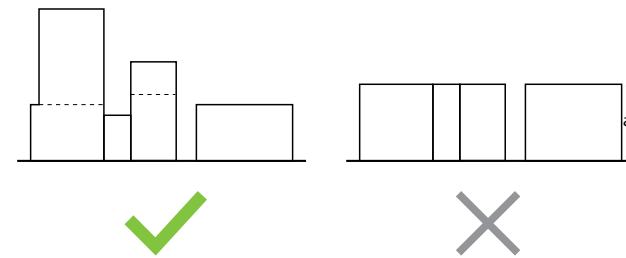


SPELREGELS VOOR SETBACKS EN TORENS

Afwisselende goot- en bouwhoogtes

Toelichting spelregel 7, 8 en 9

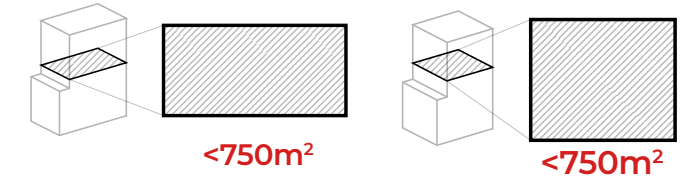
Goot- en gebouwhoogtes wisselen elkaar voldoende af en zorgen voor licht en lucht in het plan.



Richtlijn 9A

Het oppervlak van een pand boven de setback (de bovenbouw) is maximaal 750 m²

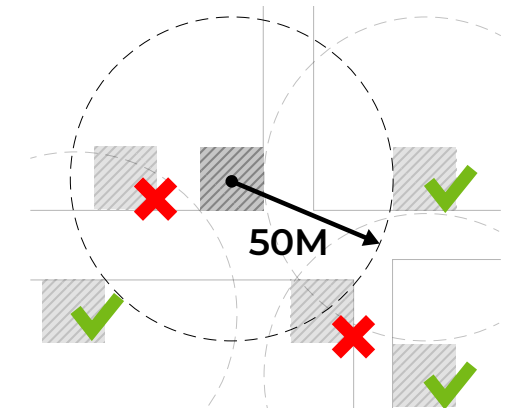
Gebouwen in deze zone zijn torens (en geen 'planken'). Om brede, hoge gebouwen te voorkomen die veel slagschaduw werpen, is een limiet gesteld aan het vloeroppervlak van de toren. Dit geldt voor het deel van het gebouw dat boven de setback uitsteekt.



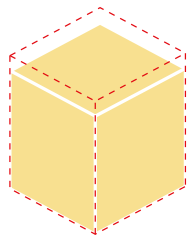
Richtlijn 9B

Hoge gebouwen (torens) staan op voldoende afstand van elkaar

De torens in deze zone staan meer dan 50 meter van elkaar af. Dat geldt zowel binnen het bouwblok als ten opzichte van naastgelegen blokken. Daarmee komen torens overal in het plan voor en ontstaan geen clusteringen van hoge gebouwen. Dit versterkt het concept van de Coulissestad.

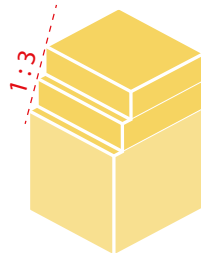


lager dan de goothoogte



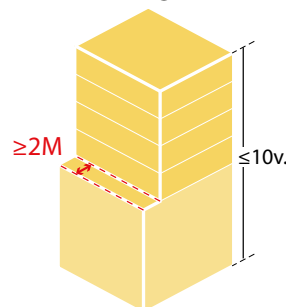
setback niet nodig

bovenbouw 1-2 lagen



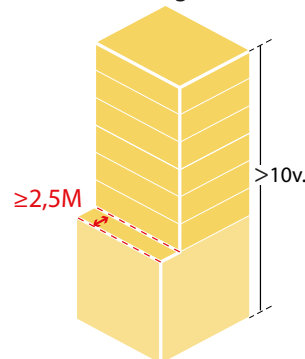
vertrapping (1:3)

bovenbouw 3-5 lagen



setback $\geq 2M$

bovenbouw >5 lagen



setback $\geq 2,5M$

Toelichting spelregel 7

Gebouwdelen boven de goothoogte (de bovenbouw) worden aan de straatzijde teruggelegd.



SETBACKS EN TORENS AANZICHT

2.0 m 2.0 m 2.0 m 2.5 m

2.5 m H 2.0 m 2.0 m 2.0 m

420 m²

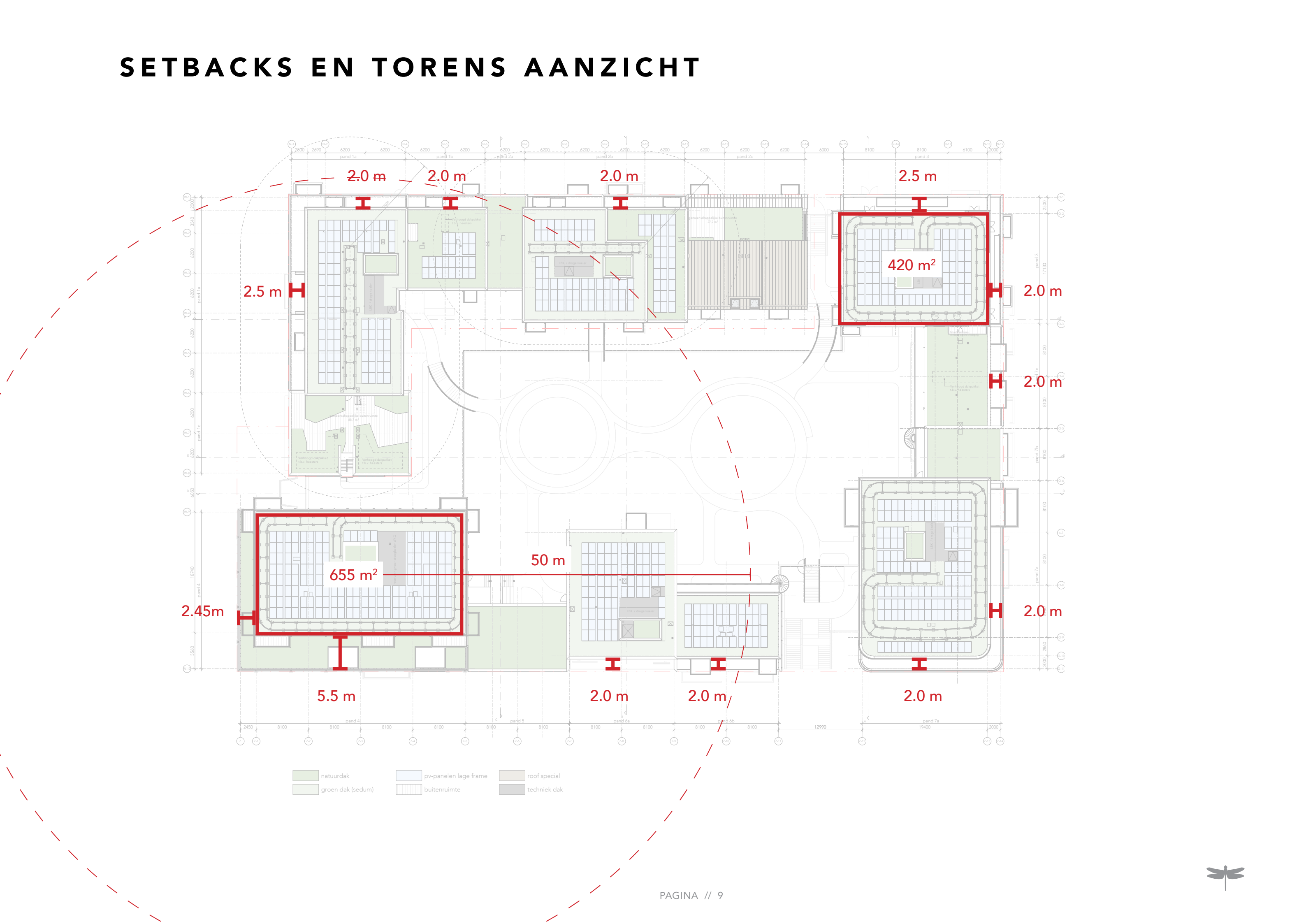
50 m

655 m²

2.45m H 5.5 m 2.0 m 2.0 m 2.0 m

natuurdak pv-panelen lage frame roof special
groen dak (sedum) buitenruimte techniek dak

PAGINA // 9



ONDERBOUWING & AFWIJKINGEN OP HOOFDLIJNEN

OVERHOEKSE SETBACKS

Alle hoekpanden hebben overhoekse setbacks. Er is een eenzijdige afwijking bij pand 3 en 4. Bij pand 3 is de setback aan één zijde 2 meter i.p.v. 2,5 meter. Echter door de overhoekse setbacks op verschillende lagen te leggen en deze plekken te benadrukken met verbijzonderingen in de gevel ontstaan er fraaie hoekoplossingen.

Bij pand 4 is de setback aan de Europalaan 5 cm kleiner dan gevraagd. De setback wordt aan de zuidelijke inprikkerzijde echter veel groter gemaakt dan gevraagd, waardoor de werking van de terugliggende bovenbouw goed voelbaar blijft op maaiveld.

Bij pand 1A ligt de setbackhoogte aan de fietsstraat één bouwlaag hoger dan is voorgeschreven aan deze zijde. Echter betreft dit een overhoekse pand, dat zich voor het merendeel manifesteert aan de stadsnis. De in het DOSP gestelde setbackhoogte van de stadsnis is hierbij dan ook als basis genomen en doorgetrokken naar de fietsstraat. Het toevoegen van een tweezijdige setback i.p.v. enkelzijdige setback draagt bij aan de beleving van de terugliggende bovenbouw en zorgt voor een aangename overgang naar de fietsstraat.

GOOTHOOGTE

Bij pand 1c, 2a, 2b en bij pand 7b wordt afgeweken van de goothoogte uit het DOSP. Hieronder volgt een onderbouwing van deze keuze.

Pand 1C

Bij dit pand is geen setback toegepast én ligt de bouwhoogte twee lagen boven de goothoogte.

Het is een relatief smal pand tussen het brede hogere pand 1a en het hoogte-accent pand 4 met grote overhoekse setback. Pand 1c geeft door zijn eenvoud een mooi contrast tussen deze twee panden en zorgt voor een goede compositie aan de stadsnis.

Dit pand wordt binnen de hiërarchie van de panden gezien als uitzondering. Dit uit zich echter niet alleen in de smalle hoge pandafmeting, maar ook in functie en materialisering. De belangrijke publieke functie in de plint met de mobiliteitswinkel. En de bijzondere groene kleur, met in de bovenbouw een geprofileerde staalplaat.

Pand 2A

De bovenste laag heeft in tegenstelling tot het DOSP, geen setback.

Er bevinden zich aan de fietsstraat zes panden, waarbij een gevarieerde gevelcompositie is gezocht door te zoeken naar een combinatie van elkaar versterkende gebouwkorrels. Het smalle pand 2a zou met setback naar de achtergrond verdwijnen, terwijl het nu in zijn eenvoud bijdraagt aan een aangename korrel tussen de grotere naastgelegen panden. De gevel is daarbij bewust eenvoudig gehouden en heeft geen uitkragende balkons in tegenstelling tot zijn buurpanden.

Pand 2B

Dit pand is opgedeeld als 'tweelingpand', waarbij één zijde de bouwhoogte met één laag overschrijdt en één zijde de goothoogte met één bouwlaag overschrijdt. Er is tijdens de voorstudies gezocht naar een grotere variatie in het te maken bouwvolume. Hierbij is 2a verlaagd en 2b gedeeltelijk verhoogd. De grotere verschillen in dak- en goothoogten dragen bij aan een aangename fietsstraat.

Pand 7B

Dit pand heeft geen setback.

In de gevel aan het dwaalspoor is een sterke variatie gezocht aan zichtbare pandbreedtes. De smalle beuk van pand 7b versterkt de compositie temidden van de veel bredere panden 7a en 7c. Een eventuele setback zou in dit smalle pand ook last hebben van concurrentie door de naastgelegen setbacks.

GOOT- EN DAKRANDHOOGTES

Aan de fietstraat hebben een paar panden een vergelijkbare goot- danwel dakhoogte. Dit betreft pand 1A, 2B, 2A. Deze panden grenzen echter niet aan elkaar en worden onderbroken door panden met een afwijkende goot- of dakhoogte, die alleen een duidelijke eigen architectuur en gevelcompositie hebben. Het doel om voldoende verschil te maken tussen de panden én te zorgen voor een aangename leefkwaliteit aan deze zijde wordt daarmee voldoende gewaarborgd.

DIEPTE SETBACK

Bij pand 2B is de setback 2 meter i.p.v. 2,5 meter. Zoals ook hiervoor omschreven is er een zorgvuldige studie gedaan naar de variatie van het bouwvolume aan de fietsstraat. Hierbij is gezocht naar de balans tussen een aangenaam beeld en de inpassing van de woningmix binnen het sociaal programma. Het maken van goede bruikbare woningen en het creëren van een fijne omgeving zijn hierbij maatgevend.

PANDBREEDTE

Volgens het DOSP dienen architectonische panden zichtbaar in breedte en hoogte te verschillen. Op een aantal plaatsen is het verschil in pandbreedtes beperkt en wordt het verschil in gebouwkorrels op een andere wijze versterkt. Dit wordt hier toegelicht. Ook wordt een toelichting gegeven per gevelzijde op panden die een vergelijkbare breedte hebben.

Fietsstraat

Pand 2B is uitgevoerd als 'tweeling'-pand, waarbij de grote gebouwkorrel van van bijna 25 meter breedte is opgedeeld in twee kleinere korrels van ruime 13 meter en ongeveer 11,5 meter breedte. Deze schaalverkleining draagt bij aan de verfijning van de gebouwmassa aan de fietsstraat. Het smalle deel van dit 'tweeling'-pand krijgt daarmee ongeveer dezelfde breedte als pand 1B. Deze wordt echter onderbroken door het tussengelegen smalle pand 2A. Daarnaast wordt het verschil versterkt door verschil in goot- en dakhoogte en door verschil in de architectonische uitwerking.

Pand 1A en 2C hebben een vergelijkbare pandbreedte. De panden hebben echter een sterk verschil in hoogte en uitstraling. 2C is het laagste gebouw aan de fietstraat, terwijl 1A een stevig gebouw is aan de stadsnis. Daarnaast liggen deze panden op ruim 43 meter van elkaar.

Inprikker

Pand 5, 6A en 6B hebben een vergelijkbare pandbreedte. De panden verschillen echter sterk in architectuur en in goot- en dakhoogte. Pand 5 heeft daarnaast een andere functie met creatieve flex in plaats van wonen. Pand 5 is het kleinste pand aan deze zijde en heeft een unieke vormtaal met eigen dakvorm. De panden 6A en 6B verschillen sterk in kleur en architectonisch uitwerking, daarnaast verschillen ze ook in goot- en



dakhoogte. Pand 6B heeft een rose kleurstelling met op de begane grond de woninggebowentree, en daarnaast de gemeenschappelijke afvalruimte. Pand 6B heeft een groene steen, met op de begane grond stadswoningen met een buitenruimte aan deze zijde. In de binnentuin wordt het verschil verder vergroot doordat het pand 6A een kern ontsluiting heeft en pand 6B een galerij ontsluiting. Hierdoor wordt de diversiteit in panden gewaarborgd.

BALKONDIEPTE

Op een aantal plaatsen wordt een grotere balkondiepte gemaakt dan is toegestaan. Vanuit regelgeving dienen balkons minimaal 1,5 meter diep te zijn, waardoor de uitkragende balkons inclusief hekwerk daartoe groter zijn dan in het DOSP omschreven. Daarnaast wordt de diepte plaatstelijk vergroot om de woonkwaliteit verder te verbeteren. Deze afwijkingen zijn voorgelegd aan openbare ruimte en supervisor. De afwijking komt plaatselijk voor bij de panden 1A (noordzijde onder setback), 1B (balkons onder setback), 2B (balkons onder setback) en 7A (oostzijde onder setback).

BOUWLIJNEN

Bij een aantal panden is er tussen de panden geen rechte verticale bouwlijn van maaiveld tot dakniveau.

Dit komt voort uit de combinatie van de gewenste wisselende bouw- en goothoogtes én het behouden van een efficiënte bouwsystematiek met gestandaardiseerde tunnelmaten. Deze bouwmethodiek draagt bij aan de haalbaarheid van het ontwerp. De doorgaande bouwmuur moet door de wisselende hoogtes soms links en soms rechts voorzien worden van isolatie en afwerking.

Pand 2B en 1B overlappen daardoor het tussengelegen pand 2A. De overlap ligt echter op de zesde verdieping, en op ongeveer 2 meter van de rooilijn, waardoor het beperkt van invloed is op de beleving van maaiveld. Binnen 'tweeling'-pand 2B overlappen de panden elkaar vanaf de zevende verdieping door bovengenoemde oorzaak. Ook hier ligt de overlap op grote hoogte en ook op 2 meter teruggaand van de rooilijn, waardoor dit vanaf maaiveld beperkt zichtbaar is. Daarnaast hebben deze panden een onderlinge verwantschap in architectuur, waardoor het overlappen in een gelijk gevelvlak architectonisch minder bezwaarlijk is.

Pand 7A en 7B overlappen elkaar aan het dwaalspoor op de bovenste bouwlaag. De overlap ligt op de achtste verdieping op ongeveer 2 meter van de rooilijn en is daarmee maar beperkt zichtbaar vanaf maaiveld. Hierdoor

blijft de beleving van de verschillende panden vanaf maaiveld voldoende gewaarborgd.

DAKRANDHOOGTES

Een aantal panden overschrijdt de dakrandhoogte, doch met niet meer dan 5%. Het aantal toegestane bouwlagen wordt echter niet overschreden. Zie hiervoor de overzichtstekeningen.

Door het toepassen van een hoge plint in pand 1A is ook het totale gebouw hoger geworden dan de aangegeven bouwhoogte van 37,0 meter. De 0,5 meter overschrijding valt binnen de 5% marge.

De bouwhoogte van pand 2b ligt deels op 33,7 meter in plaats van 31,0 meter, en wordt daarmee een hoogteaccent, dat op minder dan 50 meter afstand van andere accenten staat. Deze verhoogde bebouwing is aan het einde van het VO geïntroduceerd om meer verscheidenheid te brengen in de voorheen vrij massieve bebouwing aan de fietsstraat. Door tegelijkertijd een aantal panden te verlagen (1b en 2a) is meer variatie gebracht in de bebouwing en is het massieve gevelbeeld veel volatiler geworden. De bouwhoogte is slechts gedeeltelijk verhoogd (rechter- en de binnentuinzijde) om het hoogteaccent te beperken.

Pand 4 heeft een bouwhoogte op 55,5 meter in plaats van 55,0 meter en valt daarmee binnen de 5% marge. Deze overschrijding is het gevolg van het vergroten van de balkons tot een formaat passend bij de forse omvang van de appartementen. De daardoor benodigde extra bouw fysieke maatregelen en daarmee isolatiedikte leidden tot een minimale overschreiding van de bouwhoogte.

HOOGTE BOUWLAGEN

De brutohoogte van de plint varieert per bouwdeel.

Europalaan (gebouw 1 & 4): 4,2 meter bruto.
Fietsstraat (gebouw 2): 3,5 meter bruto. Hier bevinden zich alleen woonfuncties.
Inprikker gebouw 5: 4,2 meter bruto + 3,6 m eerste verdieping + 4m tweede verdieping
Inprikker gebouw 6: 3,5 meter bruto. Hier bevinden zich alleen woonfuncties.
Dwaalspoor (gebouw 3 & 7): 3,5 meter bruto hoogte.

In afwijking van het DOSP hebben de relatief kleine commerciële ruimten op de hoeken in pand 3 en 7a een vrije hoogte van 3,2 meter in plaats van 3,5 meter. De gebouwen bestaan behalve op deze twee plekken op

de hoeken volledig uit woonfunctie. Daardoor zijn de hoogten verweven met de overige plintoplossingen en afgestemd op de hoogteligging van het parkeerdek en de binnentuin. Aanpassingen van deze overschrijding zouden leiden tot ongewenst complexiteit die het totale ontwerp van de gebouwen aan de inprikker, dwaalspoor en fietsstraat nadelig zouden beïnvloeden. Mede omdat de plinten aan deze gevels voornamelijk de functie wonen hebben, is er daarom voor gekozen om juist in te zetten op het maken van goede ruimtes op deze hoeken, met een fraaie gevelaansluiting op de plint. Dit is bijvoorbeeld zichtbaar in de bijzonder boogconstructies bij pand 3 of in de afgeronde hoeken in pand 7a, die zijn voorzien van gebogen glas.

BLOKCONTOUR

Aan de noordzijde ter hoogte van pand 4 volgt de bebouwing de rooilijn niet. De extra ruimte die hierdoor beschikbaar komt, komt ten goede aan de kwaliteit van de stadsruimte. Op deze positie is tevens een derde blokopening toegevoegd in de vorm van een stadsbalkon. Aan de oostzijde van pand 7a bevinden zich op de eerste, tweede en derde verdieping balkons die 94 cm verder uitkragen dan in het DOSP aangegeven. Deze overschrijding is gewenst om de woningen een ruimer balkon te geven, die past bij de kwaliteit van een grote woning.

Parkeergarage

De parkeergarage is in de voorlopig ontwerpfasen naar een hoger peil gebracht. Voor die tijd lag de onderste parkeerlaag volledig onder maaiveld. Deze aanpassing is doorgevoerd om de hoeveelheid onderwaterbeton te beperken, die nodig bleek vanwege de samenstelling van de grond en het waterpeil. En heeft geleid tot het beperken van bouwkosten in deze garage, die ook een belangrijke wijkfunctie heeft als logistieke hub.

Het verhogen van de parkeergarage heeft er toe geleid dat de binnentuin hoger is komen te liggen. Om ervoor te zorgen dat het voor gebruikers aangenaam blijft om deze te gebruiken, is de blokopening aan het buurtplein verbreed tot 13 meter. Er is daardoor een ruime toegang ontstaan met veel groen en plekken om te zitten.

Het verhogen heeft consequenties voor het aantal vierkante meters dat meegenomen moet worden in de bouwvelop (ondergronds/slimme doorsnede telt daarin niet mee). Hiertoe verwijzen we naar overleg tussen C-team en eigenaren.







AANVRAAGFORMULIER WET NATUURBESCHERMING

post- en e-mailversie

Keuze voor aanvraag en/of melding

Voor welke hoofdstukken van de Wet natuurbescherming wilt u een toestemming aanvragen of een melding indienen? Hoofdstuk gebiedsbescherming (significant negatieve invloed op een Natura 2000-gebied)

Keuze voor aanvraag en/of melding - vervolgvragen

Is er sprake van het kappen/verwijderen, anders dan ten gunste van de blijvende houtopstand, in een houtopstand van meer dan 10 are of in een rijenbeplanting van meer dan 20 bomen buiten de bebouwde kom houtopstanden? Nee

Wordt de functionaliteit van vaste verblijfplaatsen van beschermde diersoorten door de werkzaamheden aangetast? Nee

Leiden de werkzaamheden tot een aantasting van groeiplaatsen van beschermde plantensoorten? Nee

Worden er natuurherstelmaatregelen uitgevoerd die niet in een beheerplan zijn opgenomen? Nee

Uw gegevens

In welke hoedanigheid vult u dit formulier in?

Als bedrijf of instelling

Voor wie vult u dit formulier in?

Voor een ander

Wat is de hoedanigheid van die ander?

Bedrijf of instelling

Bent u gemachtigd om de aanvraag te doen door degene voor wie u de aanvraag doet?

Ja

Toe te voegen bijlage: Als bewijs moet u aan het einde van dit formulier, uw schriftelijke volmacht of opdracht als bijlage toevoegen. Deze volmacht of opdracht moet zijn ondertekend door uw opdrachtgever.

GEBIEDSBESCHERMING

Is voor de activiteit reeds een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, hoofdstuk gebieden, verleend? Nee

De aanvraag betreft

Locatiegebonden activiteit

GEBIEDSBESCHERMING - BEPALEN VERGUNNINGPLICHT

Niet-stikstof gerelateerde effecten

Heeft uw activiteit mogelijk één van de volgende effecten op een Natura 2000-gebied?

Nee

- Oppervlakteverlies
- Versnippering
- Verzoeting
- Verzilting
- Verontreiniging
- Verdroging
- Vernatting
- Verandering stroomsnelheid
- Verandering overstromingsfrequentie
- Verandering dynamiek substraat
- Verstoring door geluid
- Verstoring door licht
- Verstoring door trilling
- Optische verstoring
- Verstoring door mechanische effecten
- Verandering in populatiedynamiek
- Bewuste verandering soortensamenstelling

Stikstof gerelateerde effecten

Voert u, of wilt u op de locatie stikstofemitterende activiteiten uitvoeren?

Ja

Leiden uw stikstof-emitterende activiteiten tot vergunningplicht in het kader van de PAS?

Ja

Conform de Beleidsregel natuur en landschap provincie Utrecht 2017 moeten veehouderijen voldoen aan de bepalingen uit het [Besluit emissiearme huisvesting](#).

Vraagt u vergunning aan voor een veehouderij?

Nee

GEBIEDSBESCHERMING - AANVRAAG STIKSTOFDEPOSITIE

U bent vergunningplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming, hoofdstuk gebieden, voor wat betreft stikstofemissie. In de vorige sectie heeft u de bewijsmiddelen aangeduid voor de vergunningplicht.

Mogelijk heeft u ook ontwikkelingsruimte in het kader van de PAS nodig. Zie voor toelichting de [website van BLJ12](#) en de [website van provincie Utrecht](#).

Heeft u ontwikkelruimte nodig in het kader van de PAS

Nee

Uw gegevens als formulierinvuller namens de rechthebbende

Naam bedrijf of instelling

NewGround Law

Inschrijvingsnummer KvK

75428245

Vestigingsnummer KvK

000043298079

Contactpersoon binnen uw organisatie

Aanspreektitel

Voorletter(s)

Achternaam

Telefoonnummer

E-mailadres

com

Controle e-mailadres

com

Uw postadres

Is uw postadres een Nederlands adres?

Ja

Postcode

1082 MS

Huis- of postbusnummer

27

Huisnr-toevoeging

Straat

Gustav Mahlerplein

Plaats

Amsterdam

Gemeente

Amsterdam

Provincie

Noord-Holland

Gegevens van de rechthebbende voor wie u de aanvraag indient

Naam bedrijf of instelling

G&S Vastgoed B.V.

Inschrijvingsnummer KvK

33188041

Vestigingsnummer KvK

000011552476

Contactpersoon binnen de organisatie

Aanspreektitel

Voorletter(s)

Achternaam

Telefoonnummer

E-mailadres

Controle e-mailadres

d.nl

d.nl

Postadres

Is het postadres een Nederlands adres?

Ja

Postcode

1070 AA

Huis- of postbusnummer

75030

Huisnr-toevoeging

Straat

Postbus

Plaats

Amsterdam

Gemeente

Amsterdam

Provincie

Noord-Holland

De locatie waar de aanvraag betrekking op heeft

Is de locatie van de activiteit hetzelfde als het postadres van degene waarvoor dit formulier wordt ingediend?

Nee

Om wat voor locatie gaat het?

Een andere locatie, namelijk:

Beschrijf de locatie

De locatie betreft deelgebied 5 van het gebied Merwedekanaalzone in Utrecht, gelegen ten noorden van de Beneluxlaan, ten westen van de Kanaalweg, ten Zuiden van de Konining Wilhelminalaan en ten oosten van de Europalaan.

Beschrijving voornemen

Is er vooroverleg geweest

Nee

Wilt u het besluit digitaal toegezonden krijgen?

Nee

Bijlagen

Checklist verplichte bijlagen

- *Vertegenwoordiging*: Schriftelijke volmacht van de rechthebbende om namens deze rechthebbende de aanvraag te mogen doen.
- *Beschermde gebieden > Stikstof gerelateerde effecten*: Kopie(ën) van relevante vergunningen van de bestaande of beoogde situatie.
- *Beschermde gebieden > Stikstof gerelateerde effecten*: Kopie(ën) van de bestaande of beoogde situatie incl. plattegrondtekening.
- *Beschermde gebieden > Stikstof gerelateerde effecten*: Kaart met ligging van het bedrijf inclusief de ligging van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.
- *Beschermde gebieden > Vergunningplicht stikstof in het kader van PAS*: Kopie(ën) van bewijsstukken uitgangssituatie bepalen vergunningplicht.
- *Beschermde gebieden > Vergunningplicht stikstof in het kader van PAS*: Kopie(ën) van de AERIUS-berekening bepalen vergunningplicht.
- *Optioneel*: Overige relevante documenten.

ZIP-bestand met alle bijlagen

72838526_5474837_Brief_aan_het_College_van_Gedeputeerde_Staten_van_de_provincie_Utrecht_-_inzake_aanvraag_vergunning_Wet_natuurbescherming_(stikstof)_-_3_april_2020.zip

Ondertekening

De aanvrager verklaart dat:

- Het de aanvrager bekend is dat bij wijziging in de omstandigheden die van belang zijn bij de beoordeling van de melding/aanvraag, dit zo spoedig mogelijk dient te worden doorgegeven aan Gedeputeerde Staten van de provincie Utrecht onder vermelding van het zaaknummer waaronder de aanvraag in behandeling is.
- Het de aanvrager bekend is dat alle gewenste inlichtingen met betrekking tot de voor de beoordeling en controle benodigde gegevens terstond en naar waarheid verstrekt dienen te worden aan de met behandeling en controle van de aanvraag belaste ambtenaar.
- Het de aanvrager bekend is dat de toestemming Wet natuurbescherming, dan wel Omgevingsvergunning met VVGB, onverwijld mag worden ingetrokken indien hij/zij één of meer uit zijn/haar vergunning voortvloeiende verplichtingen niet nakomt, dan wel in het kader van deze aanvraag onjuiste gegevens heeft verstrekt.
- Alle gegevens naar waarheid zijn verstrekt.
- Het de aanvrager bekend is dat er mogelijk leges verschuldigd zijn voor het in behandeling nemen van toestemmingverzoeken in het kader van de Wet natuurbescherming. De geldende legeskosten kunt u vinden op www.provincie-utrecht.nl of opvragen via wnb@provincie-utrecht.nl.

Datum ondertekening

03-04-2020

Plaats ondertekening

Amsterdam

Naam ondertekenaar

Anne-Marie Klijn

Functie ondertekenaar

Advocaat / gemachtigde

Handtekening

Nadat u een kopie van dit formulier per e-mail heeft ontvangen, moet u dit formulier afdrukken en hierboven met de hand ondertekening. Het ondertekende formulier moet u dan inclusief alle bijlagen of per e-mail sturen aan: servicebureau@provincie-utrecht.nl of voldoende gefrankeerd per post versturen aan:

Gedeputeerde Staten van Utrecht
t.a.v.: Afdeling Uitvoering Fysieke Leefomgeving,
Team Vergunningverlening Natuur en Landschap
Postbus 80300
3508 TH Utrecht

LET OP:

Wij willen u er op wijzen dat wij een aanvraag pas in behandeling kunnen nemen, als wij een ondertekende aanvraag (digitaal middels DigiD of eHerkenning, dan wel papier middels natte handtekening) hebben ontvangen.

Wanneer niet **ALLE bijlagen** bij de aanvraag zijn gevoegd, wordt de aanvraag niet in behandeling genomen, totdat deze volledig en ontvankelijk is. In het geval van PAS-aanvragen waarvoor ontwikkelingsruimte benodigd is, wordt een aanvraag pas aan de wachtrij van AERIUS Register toegevoegd, zodra deze volledig en ontvankelijk is.

Wij willen u daarom verzoeken de aanvraag zoveel mogelijk als één geheel in te dienen.

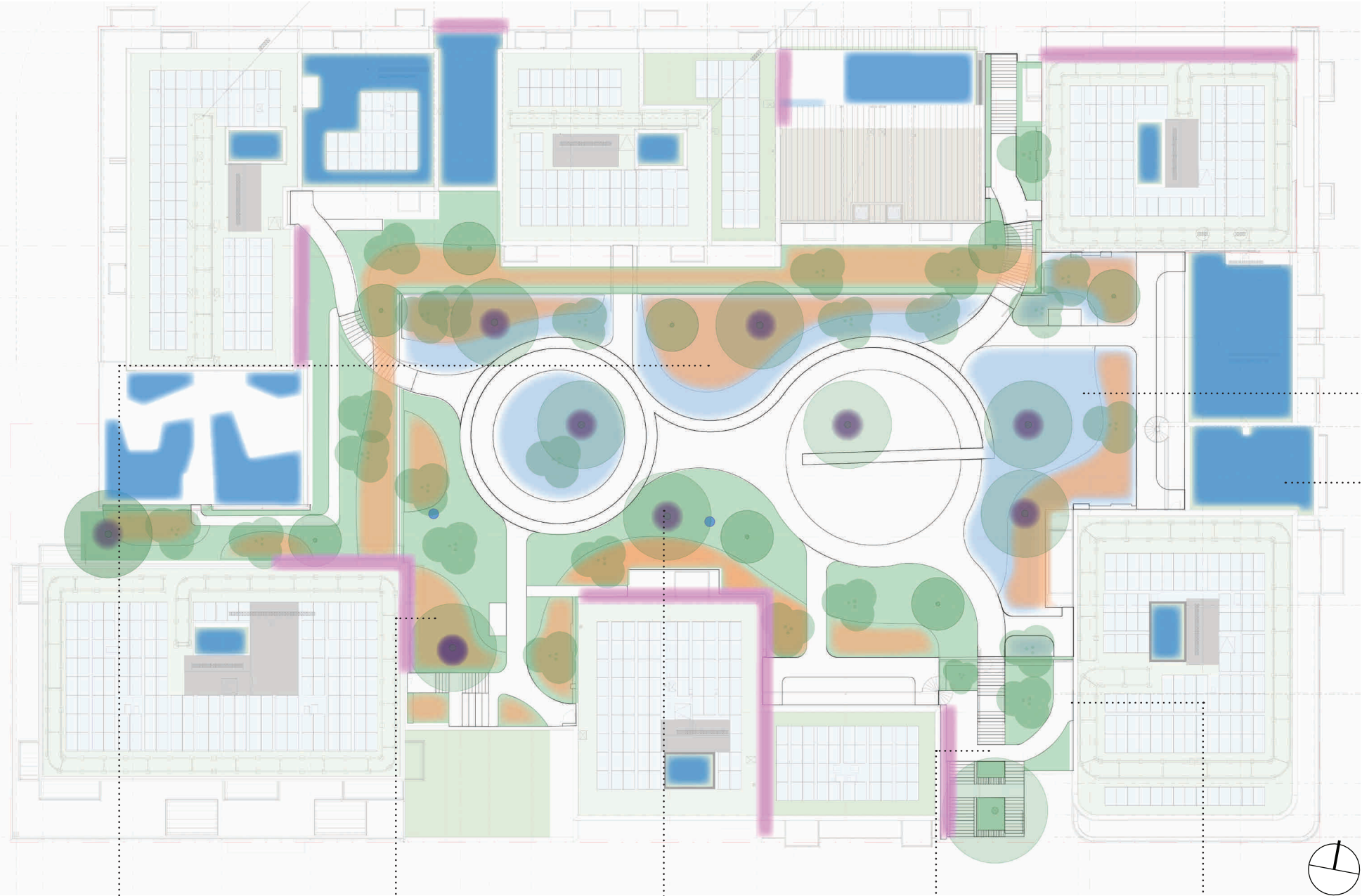
BEPLANTINGSPLAN NATUURDAKEN B11

*Definitief ontwerp -
Uitwerking Dak 1C, 4 en 5*

30 april 2024

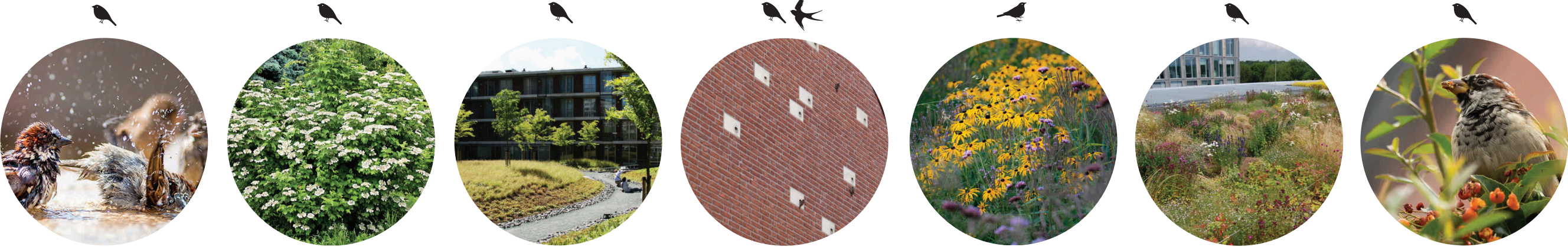
(ZANG)VOGELS

SCHUIL- EN NESTPLAATSEN



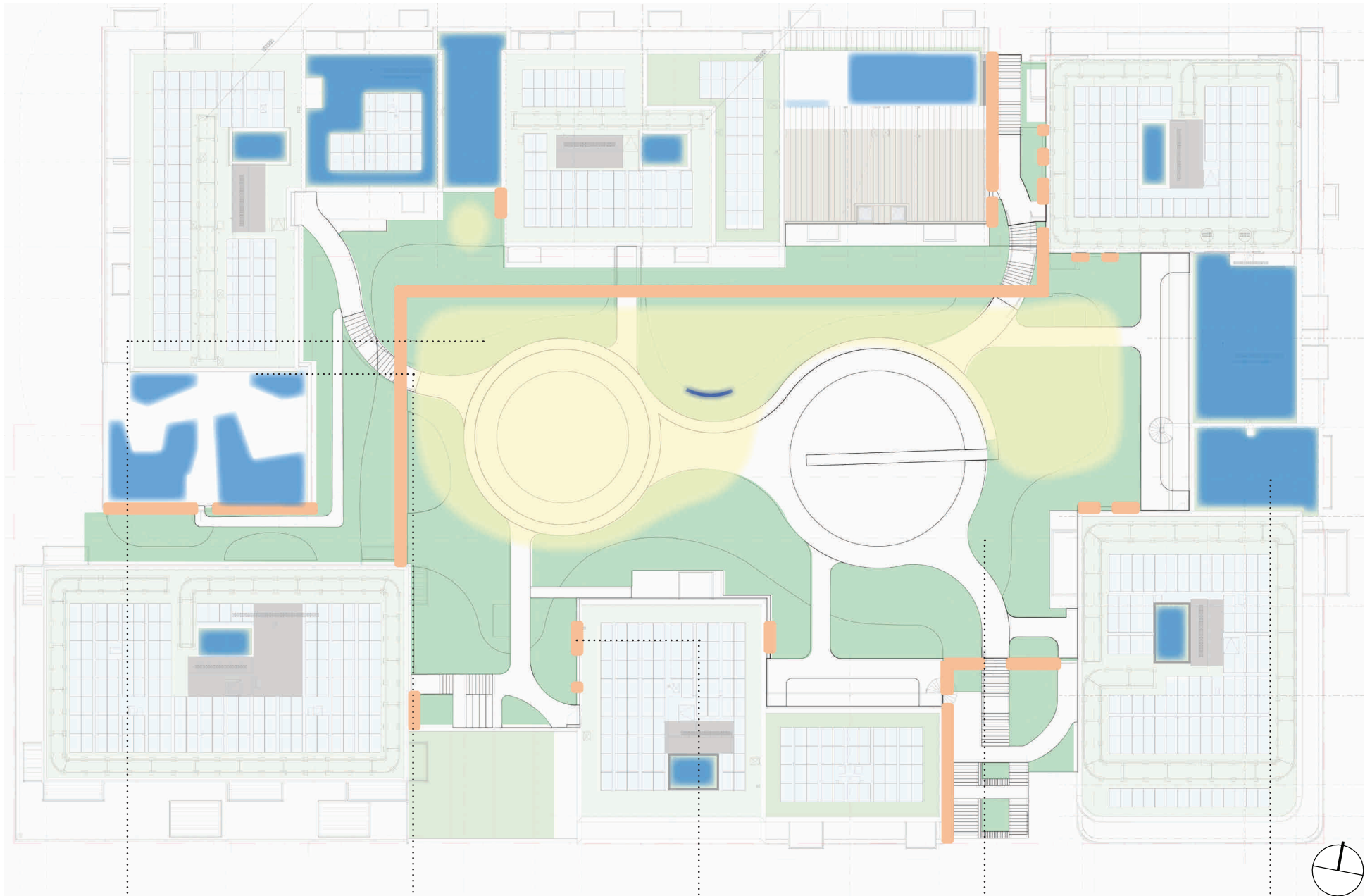
Legenda:

-  *Gierzwaluw:*
 - Nestplaatsen in noord-oostgevels
20st groepsgewijs (2x aan de daktuin, 2x aan de openbare ruimte)
-  *Huismus:*
 - Nestplaatsen in noord-oostgevels
2x15st groepsgewijs (1x aan de daktuin, 2x aan de openbare ruimte)
 - Rust- en schuilplaatsen (opgaand groen)
 - Voedselaanbod: nectar, bessen, vruchten, zaden
 - Voedselaanbod: kruidachtige inheemse gewassen (natuurdak)
 - Voedselaanbod: insecten (door reliëf)
-  Waterbadje
-  *Tijftjaf:*
 - Rijke ondergroei met veel struikgewas en lage bomen (gehele daktuin)
 - Voedselaanbod: nectar, bessen, vruchten, zaden



BIJEN EN VLINDERS

SCHUIL- EN VERBLIJFSPLAATSEN



Legenda:

Grote klokjesbij en citroenvlinder

Zonnige plekken met reliëf en jonge struiken

Gevelgroen

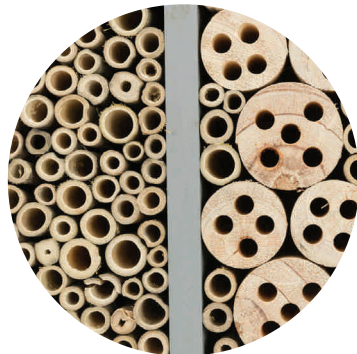
Grote klokjesbij

Natuurdaken

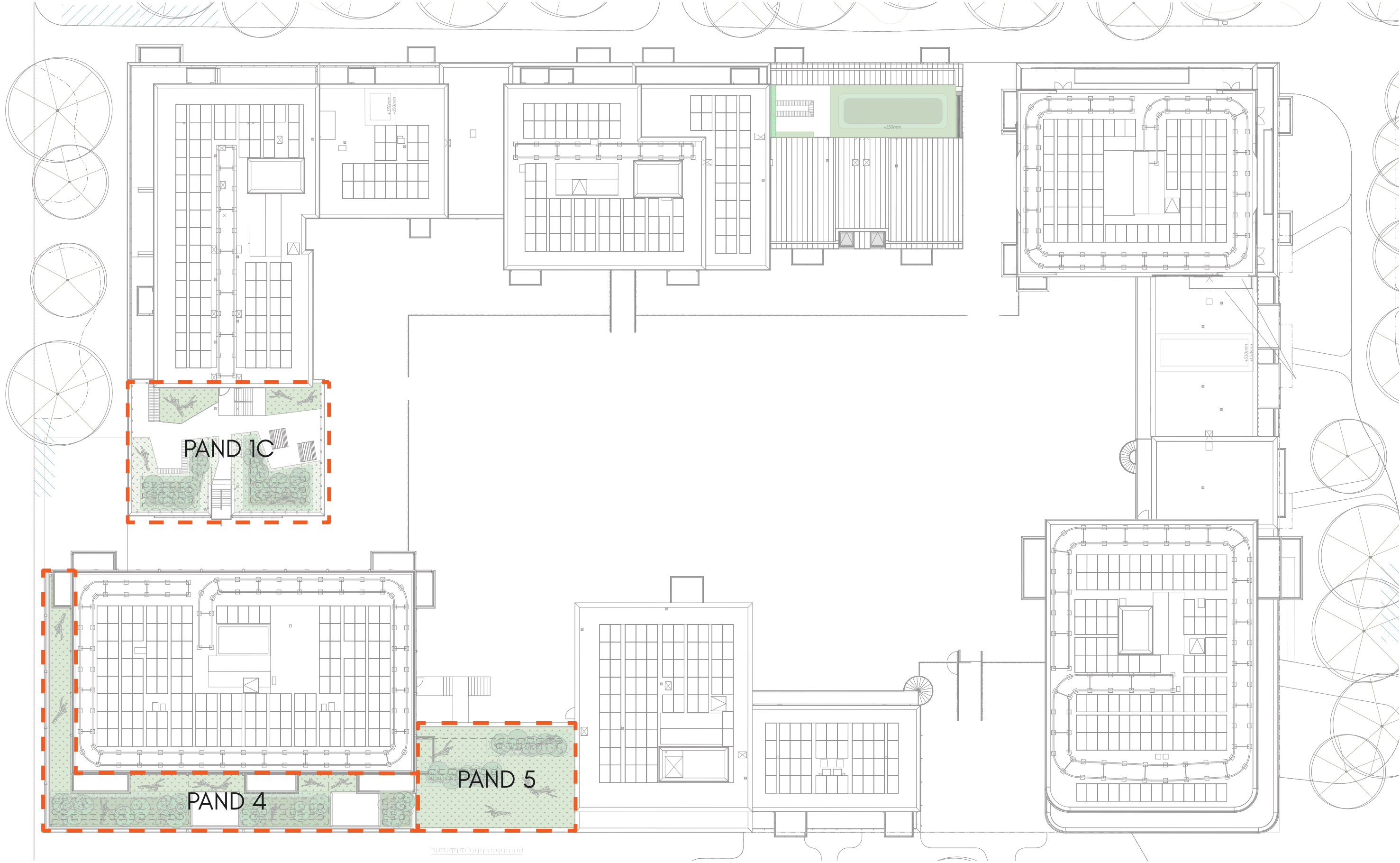
Insectenhotel van bamboe in cassettes bevestigd aan de wand

Citroenvlinder

Rijke ondergroei met veel struikgewas en lage bomen (gehele daktuin)



OVERZICHT NATUURDAKEN B11



PRINCIPEPROFIEL BEPLANTING OP NATUURDAKEN MET HEESTERS

De natuurdaken worden voorzien van een kruidachtige, inheemse vegetatie/onderbegroeiing (150mm substraat) welke een meerwaarde heeft voor de biodiversiteit. Groter uitgroeiende heesters worden daar geplaatst (330mm substraat) waar zij bij kunnen dragen aan de voedsel- en schuilvoorziening van kleine zangvogels.

Een opbouw in beplanting van kruiden naar heesters met een tussenlaag van kleinere heesters zorgt er voor dat weersinvloeden als wind en zon (uitdroging) minder invloed hebben op de groeiomstandigheden. De inrichting van de natuurdaken wordt aangevuld met een aantal houten stammen om te voorzien in schuil- en nestplaatsen voor diverse insecten.

ZONE A - OVERWEGEND ZONNIG

Eindhoogte: 5cm tot 90cm

- *Achillea millefolium* (Duizendblad)
- *Artemisia vulgaris* (Bijvoet)
- *Allium schoenoprasum* (Bieslook)
- *Alliaria petiolata* (Look-zonder-look)
- *Anthyllis vulneraria* (Wondklaver)
- *Armeria maritima* (Engels gras)
- *Campanula rotundifolia* (Grasklokje)
- *Campanula latifolia* (Breedklokje)
- *Campanula patula* (Weideklokje)
- *Campanula persicifolia* (Prachtklokje)
- *Campanula glomerata* (Kluwenklokje)
- *Campanula rapunculoides* (Rapunzelklokje)
- *Campanula trachelium* (Ruigklokje)
- *Capsella bursa-pastoris* (Herderstasje)
- *Cerastium arvense* (Akkerhoornbloem)
- *Chenopodium album* (Melganzenvoet)
- *Clinopodium vulgare* (Borstelkrans)
- *Cirsium vulgare* (Speerdistel)
- *Dianthus armeria* (Ruige anjer)

ZONE A - HALFSCHADUW TOT SCHADUW

Eindhoogte: 10cm tot 120cm

- *Stachys sylvatica* (Bosandoorn)
- *Anemone nemorosa* (Bosanemoon)
- *Myosotis sylvatica* (Bosvergeet-mij-nietje)
- *Lysimachia nemorum* (Boswederik)
- *Epipactis helleborine* subsp. *helleborine* (Brede Wespenorchis)
- *Carex sylvatica* (Boszegge)
- *Allium ursinum* (Daslook)
- *Moehringia trinervia* (Drienerfmuur)
- *Gymnocarpium dryopteris* (Gebogen driehoeksvaren)
- *Geum urbanum* (Geel nagelkruid)
- *Stellaria holostea* (Grote muur)
- *Torilis japonica* (Heggendoornzaad)
- *Thalictrum minus* (Kleine ruit)
- *Geum rivale* (Knikkend nagelkruid)
- *Galium odoratum* (Lievevrouwebedstro)
- *Alliaria petiolata* (Look-zonder-look)
- *Viola odorata* (Maarts viooltje)
- *Adoxa moschatellina* (Muskuskruid)
- *Senecio ovatus* (Schaduwkruid)

- *Dianthus deltooides* (Steenanjer)
- *Erigon acris* (Scherpe fijnstraal)
- *Erodium cicutarium* (Gewone reigersbek)
- *Festuca guestfalica* (Zinkschapengras)
- *Festuca rubra* (Rood zwenkgras)
- *Foeniculum vulgare* (Venkel)
- *Galium verum* (Geel walstro)
- *Hieracium aurantiacum* (Haviksbloem)
- *Jasione montana* (Zandblauwtje)
- *Linaria vulgaris* (Vlasbekje)
- *Lotus corniculatus* var. *corniculatus* (Gewone rolklaver)
- *Origanum vulgare* (Wilde marjolein)
- *Oenothera biennis* (Teunisbloem)
- *Papaver dubium* (Bleke klaproos)
- *Pilosella officinarum* (Muizenoor)
- *Plantago media* (Ruige weegbree)

- *Polygonum aviculare* (Varkensgras)
- *Potentilla argentea* (Viltganzerik)
- *Potentilla verna* (Voorjaarsganzerik)
- *Plantago lanceolata* (Smalle weegbree)
- *Prunella vulgaris* (Gewone brunel)
- *Rumex acetosella* (Schapenzuring)
- *Rumex acetosa* (Veldzuring)
- *Sedum acre* (Muurpeper)
- *Sedum album* (Wit vetkruid)
- *Sedum rupestre* (Tripmadam)
- *Spergula arvensis* (Spurrie)
- *Silene vulgaris* (Blaassilene)
- *Stellaria media* (Vogelmuur)
- *Trifolium arvense* (Hazenpootje)
- *Taraxum officinalis* (Paardenbloem)

ZONE B

Eindhoogte: 60cm tot 180cm

- *Hedera helix* 'Arborescens'
- *Aronia melanocarpa*
- *Ribes nigrum*
- *Ribes rubrum*
- *Prunus spinosa*
- *Rosa rugosa*
- *Eleagnus pungens*
- *Pinus mugo* 'Mops'
- *Berberis vulgaris*

ZONE C

Eindhoogte: 150cm tot 300cm

- *Frangula alnus*
- *Ligustrum vulgare*
- *Viburnum opulus*
- *Euonymus europaeus*



GROEIPLAATSOPBOUW DAKEN

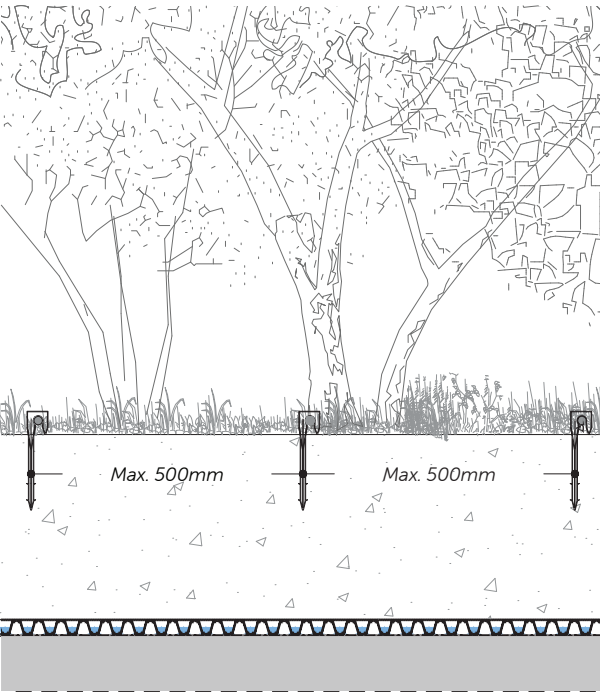
Voor de groeninrichting van de natuurdaken wordt er onderscheid gemaakt tussen twee verschillende typen groen. Namelijk; Natuurdak en Natuurdak met heesters, elk met een eigen opbouw, zoals in onderstaande schema's toegelicht.

De natuurdaken met heesters worden binnen zone 'B' en 'C' voorzien van een druppelleiding. Deze wordt aangesloten op het leidingwatersysteem van het gebouw. De aansluitpunten zullen nader gedetailleerd worden in overleg met de installateur.

De druppelleiding zorgt er voor dat de heesterbeplanting gedurende droge periodes voldoende vocht krijgt. De toevoer wordt gereguleerd door middel van een bevoeiingscomputer.

Op de volgende pagina's zijn de beplantingsplannen weergegeven, de zwarte stippellijn geeft hierbij schematisch de druppelleiding aan. De druppelleiding wordt uitgerold waarbij het begin- en eindpunt zo dichtbij mogelijk bij elkaar liggen. De slangen worden met een onderlinge afstand van maximaal 500mm uitgerold over de heestervakken en bevestigd door middel van een grondpen (zie principeprofiel).

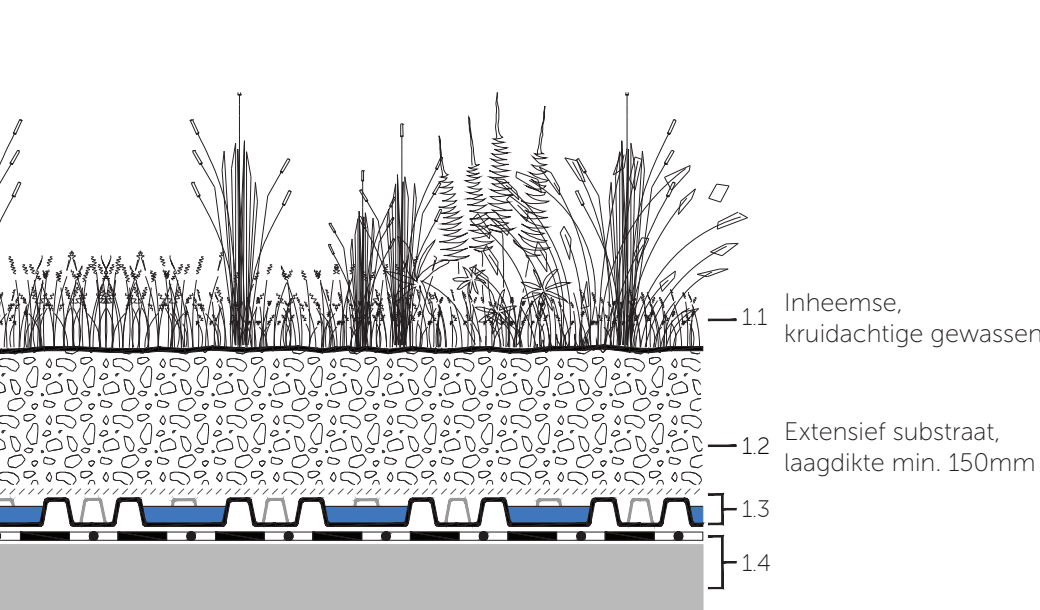
Principeprofiel druppelleiding



Natuurdak (150mm opbouw)

Extensief substraat
Bergend vermogen: 33L/m²

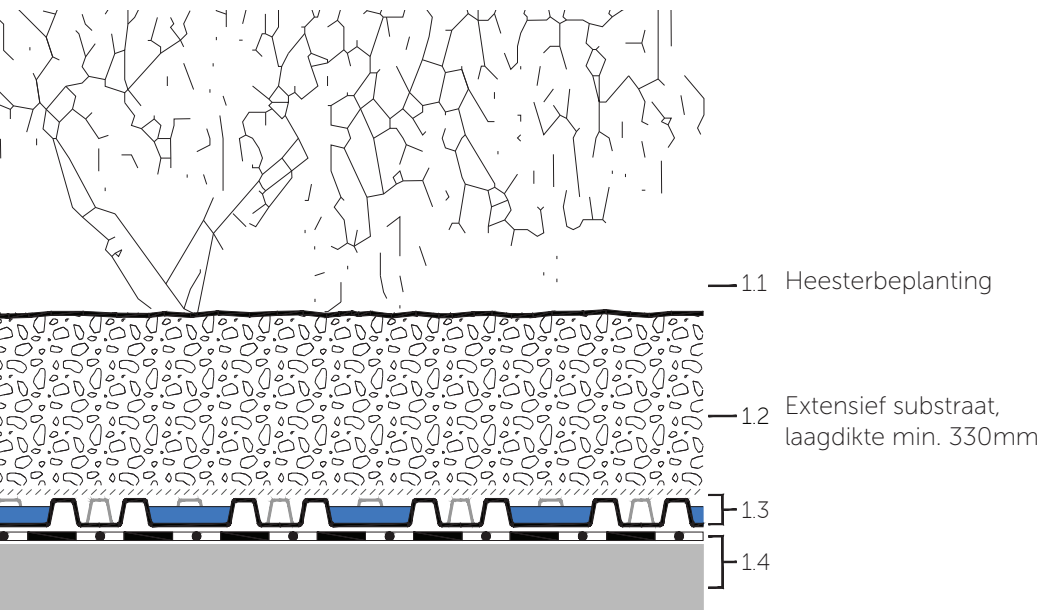
Bergend vermogen Extensief substraat 2.0L/cm/m²
Bergend vermogen Floradrain FD25-E, 3.0L/m²



Natuurdak met heesters (330mm opbouw)

Extensief substraat
Bergend vermogen: 69L/m²

Bergend vermogen Extensief substraat 2.0L/cm/m²
Bergend vermogen Floradrain FD25-E, 3.0L/m²



BEPLANTINGSPLAN DAK PAND 4

Afkortingen beplanting

- Fraal *Frangula alnus*
- Ligvu *Ligustrum vulgare*
- Vibop *Viburnum opulus*
- Eueu *Euonymus europaeus*
- HedheA *Hedera helix 'Arborescens'*
- Bervu *Berberis vulgaris*
- Ribni *Ribes nigrum*
- PinmuM *Pinus mugo 'Mops'*
- Ribru *Ribes rubrum*
- Elepu *Eleagnus pungens*
- Arome *Aronia melanocarpa*
- Rosru *Rosa rugosa*
- Prusp *Prunus spinosa*

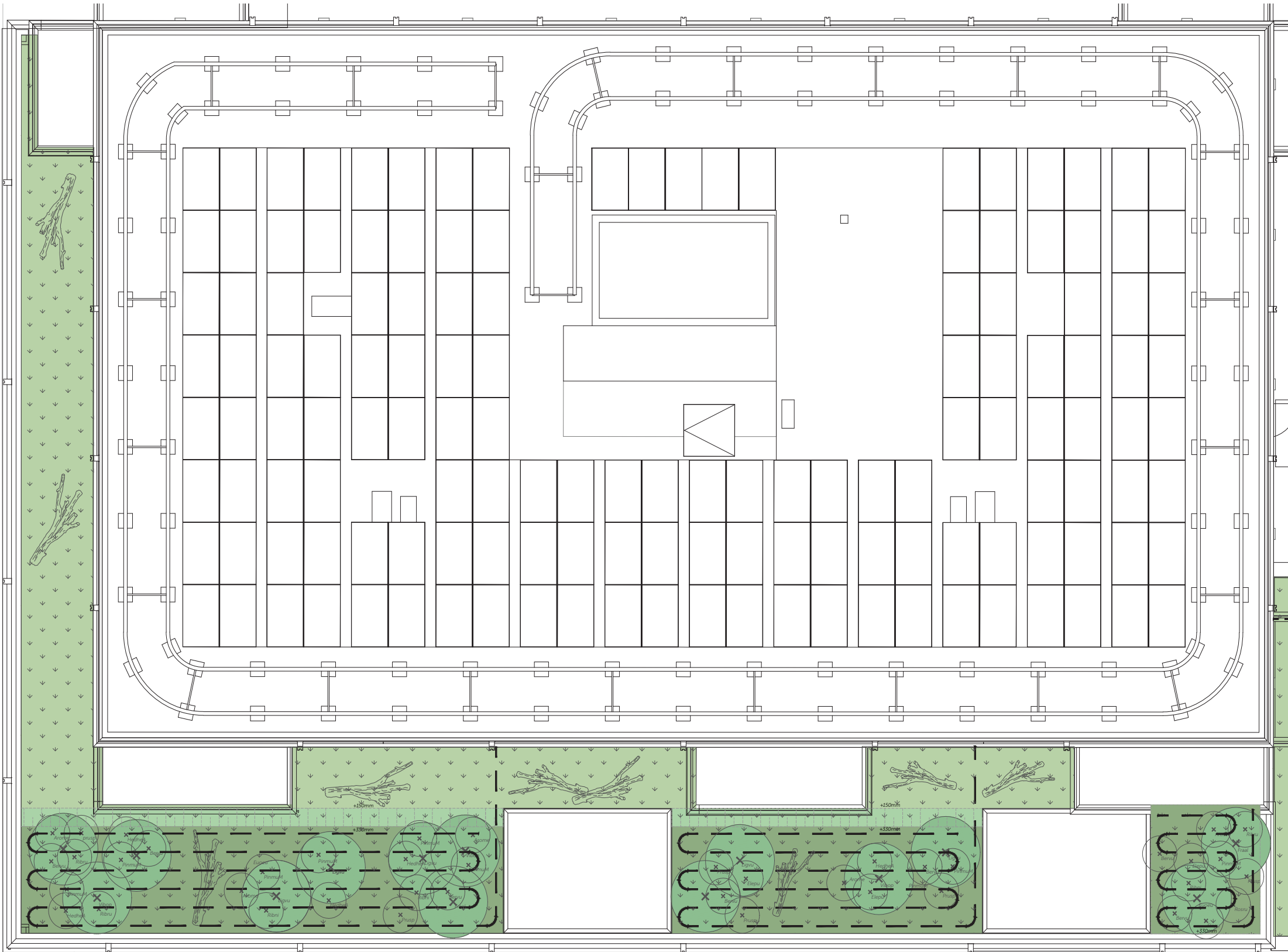
Legenda

ZONE A
150mm substraat

OVERGANGSZONE
150-330mm substraat

ZONE B
330mm substraat

ZONE C
330mm substraat



BEPLANTINGSPLAN DAK PAND 1C

Afkortingen beplanting

- Fraal *Frangula alnus*
- Ligvu *Ligustrum vulgare*
- Vibop *Viburnum opulus*
- Euoeu *Euonymus europaeus*
- HedheA *Hedera helix 'Arborescens'*
- Bervu *Berberis vulgaris*
- Ribni *Ribes nigrum*
- PinmuM *Pinus mugo 'Mops'*
- Ribru *Ribes rubrum*
- Elepu *Eleagnus pungens*
- Arome *Aronia melanocarpa*
- Rosru *Rosa rugosa*
- Prusp *Prunus spinosa*

Legenda

ZONE A
150mm substraat

ZONE A
150mm substraat

OVERGANGSZONE
150-330mm substraat

ZONE B
330mm substraat

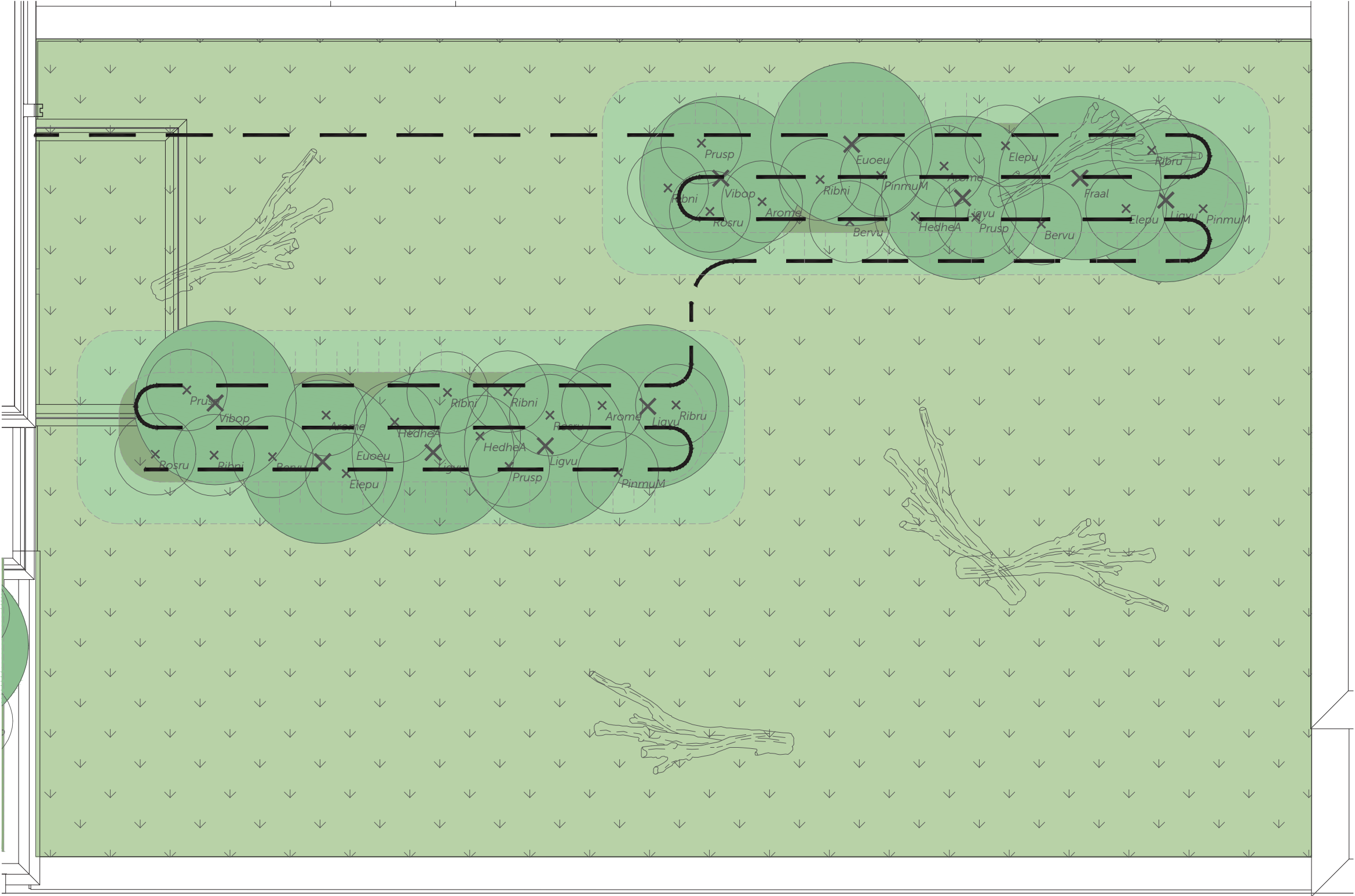
ZONE C
330mm substraat



BEPLANTINGSPLAN DAK PAND 5

Afkorting en beplanting

- Fraal *Frangula alnus*
- Ligvu *Ligustrum vulgare*
- Vibop *Viburnum opulus*
- Eueu *Euonymus europaeus*
- HedheA *Hedera helix 'Arborescens'*
- Bervu *Berberis vulgaris*
- Ribni *Ribes nigrum*
- PinmuM *Pinus mugo 'Mops'*
- Ribru *Ribes rubrum*
- Elepu *Eleagnus pungens*
- Arome *Aronia melanocarpa*
- Rosru *Rosa rugosa*
- Prusp *Prunus spinosa*



Legenda

ZONE A
150mm substraat

OVERGANGSZONE
150-330mm substraat

ZONE B
330mm substraat

ZONE C
330mm substraat

Memo AERIUS Calculatie

Onderwerp	AERIUS berekening Merwede te Utrecht (fase 1 en 2)
Opdrachtgever	Gezamenlijke eigenaren Merwedekanaalzone
Datum	6 augustus 2020
Auteur	
Tweede lezer	
Kenmerk	WM/19342278/05

1. Aanleiding

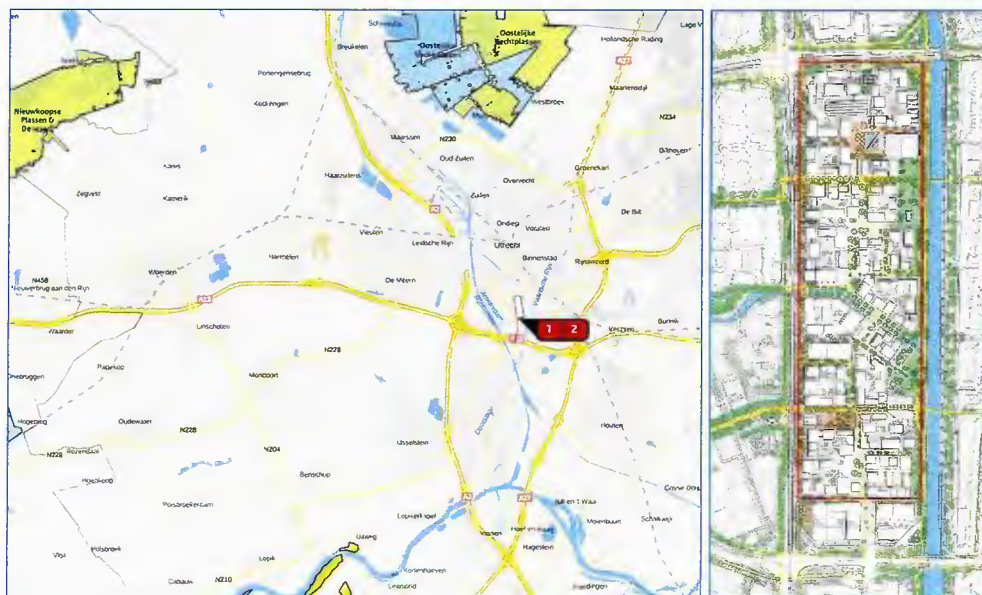
In opdracht van gezamenlijke eigenaren Merwedekanaalzone is voor het project Merwede deelgebied 5 te Utrecht een AERIUS berekening gemaakt. Door middel van deze berekening is inzichtelijk gemaakt of het plan in de realisatiefase dan wel de gebruiksfase zorgt voor een toename van stikstofdepositie op (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden.

2. Plan

De locatie van het project is het terrein tussen Kanaalweg, Kon. Wilheminalaan, Europalaan en Beneluxlaan met een oppervlak van circa 24,5 ha (zie afbeelding 1). De realisatiefase zal een doorlooptijd hebben van circa 3 jaar en start in Q1 2022.

Fase 1 van het plan bestaat uit de realisatie van 4248 woningen met 1200 parkeerplaatsen en 80.000 m² niet-wonen waar een gemengd programma in wordt gerealiseerd. De bestaande gebouwen zullen grotendeels worden gesloopt.

Fase 2 start nadat fase 1 volledig is gerealiseerd en bewoond. Fase 2 bestaat uit de realisatie van 1752 woningen met 600 parkeerplaatsen en 20.000 m² niet-wonen waar een gemengd programma in wordt gerealiseerd. De realisatiefase zal een doorlooptijd hebben van circa 3 jaar en start nadat fase 1 geheel is afgerond in Q1 2027.



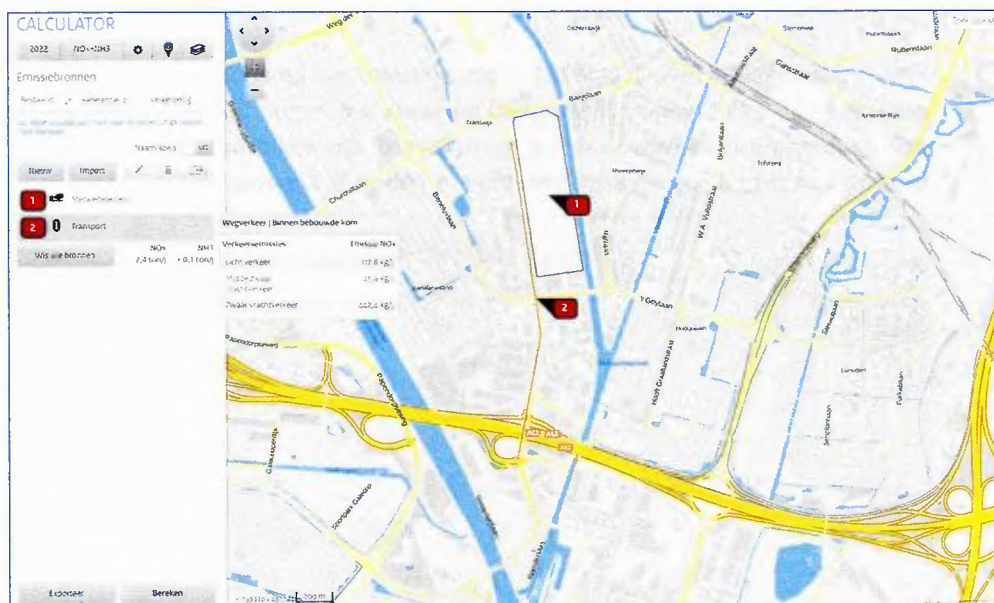
Afbeelding 1: Ligging van het plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden (groene en gele vlakken) in de omgeving (kaart: AERIUS versie 2019A) en de inrichting van het plan (rechts).

3. Realisatiefase

De werkzaamheden in de realisatiefase zijn gekwantificeerd in overleg met de initiatiefnemers. Daarbij is rekening gehouden met het gegeven dat bij werkzaamheden in de stad Utrecht vanaf 2022¹ alleen nog maar materieel met stageklasse IV ingezet mag worden (zie tabellen 1 en 2 hierna in paragraaf 3.1). In de realisatiefase is onderscheid gemaakt in stikstofemissie als gevolg van materieel op de bouwplaats en de verkeersaantrekkende werking door de realisatie. De bouwjaren voor fase 1 en fase 2 zijn beide berekend.

In fase 1 van de realisatiefase bedraagt de stikstofemissie 2.388,38 kg NO_x in het jaar 2022. Deze emissie is ingevoerd in de AERIUS Calculator, zie afbeelding 2. Hiervan vindt 1.782,30 kg plaats door werkzaamheden op de bouwplaats en 606,08 kg door transport. De stikstofemissie in het jaar 2023 en 2024 zijn ook berekend en bedragen respectievelijk 1.878,46 kg en 1.857,44 kg. In paragraaf 3.1 en 3.2 zijn de uitgangspunten van de berekende emissie gegeven.

In fase 2 van de realisatiefase bedraagt de stikstofemissie 901,92 kg NO_x in het jaar 2027. Hiervan vindt 673,6 kg plaats door werkzaamheden op de bouwplaats en 228,32 kg door transport. De stikstofemissie in het jaar 2028 en 2029 zijn ook berekend en bedragen respectievelijk 679,53 kg en 670,24 kg. In paragraaf 3.1 en 3.2 zijn de uitgangspunten van de berekende emissie gegeven.



Afbeelding 2: Uitsnede invoergegevens realisatiefase, jaar 2022 (kaart: AERIUS).

¹ Conform het op 7 juli 2020 door het College van de gemeente Utrecht vastgestelde Maatregelpakket lucht (de nota's 'Utrecht kiest voor gezonde lucht': 'Luchtkwaliteitsbeleid gemeente Utrecht' en 'Uitvoeringsprogramma luchtkwaliteit 2020-2025').

3.1 Materieel

In tabel 1 zijn de ingevoerde bronnen en de daar bijhorende specifieke gegevens weergegeven voor het materieel op de bouwplaats voor het jaar 2022 (eerste jaar fase 1). Tevens zijn de gegevens voor het jaar 2027 (eerste jaar fase 2) weergegeven in tabel 2. De ingevoerde parameters zijn in lijn met de gegevens zoals deze zijn opgenomen in het rekenmodel van AERIUS.

De motorische belastingen uit deze berekeningen zijn gebaseerd op de publicatie 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)'². Aangezien de bouwtijd 3 jaar is, van zowel fase 1 als fase 2, is de totale emissie binnen de fase, gelijkmatig over deze jaren verdeeld. Het eerste jaar van fase 1 (2022) is verhoogd met de sloop van 58.245 m² BVO. Het eerste jaar van fase 2 (2027) is verhoogd met de sloop van 25.383 m² BVO.

Tabel 1: Realisatiefase van fase 1 in het eerste jaar (2022), overzicht stikstofemissie materieel.

Materieel, machine	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Emissiefactor [g/kWh]	TAF- factor	Draaiuren	Motorische belasting [%]	NOx [kg/j]
Rupskraan (43 ton)	IV	226	0,4	0,87	2230	60	105,2
Rupskraan (30 ton)	IV	210	0,4	0,87	7432	60	325,9
Rupskraan (25 ton)	IV	160	0,4	0,87	2230	60	74,5
Shovel	IV	127	0,4	0,96	10127	60	296,3
Trekker	IV	114	0,4	0,98	3345	50	74,7
Boorstelling	IV	563	0,4	1,10	1578	60	234,5
Mobiele telekraan	IV	127	0,4	1,10	657	60	22,0
Mobiele telekraan	IV	270	0,4	1,10	1644	60	117,2
Betonmixer	IV	315	0,4	1,10	2457	60	204,4
Boorstelling	IV	227	0,4	1,10	370	60	22,2
Injectiepomp	IV	47	0,4	1,10	370	60	4,6
Aggregaat	IV	515	0,4	1,10	370	30	25,1
Betonpomp	IV	55	0,4	1,10	5178	60	75,2
Giekpomp	IV	330	0,4	1,10	2301	60	200,5
Hefsteiger	Elektrisch						0,0
Verdeelgiek	Elektrisch						0,0
Torenkraan	Elektrisch						0,0
Personenlift	Elektrisch						0,0
Totaal							1782,3

² Hulskotte, J.H.J., & R.P. Verbeek, 2009. Emissiemodel mobiele machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof afzet. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Tabel 2: Realisatiefase van fase 2 van het eerste jaar (2027), overzicht stikstofemissie materieel.

Materieel, machine	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Emissiefactor [g/kWh]	TAF- factor	Draaiuren	Motorische belasting [%]	NOx [kg/j]
Rupskraan (43 ton)	IV	226	0,4	0,87	893	60	42,1
Rupskraan (30 ton)	IV	210	0,4	0,87	2977	60	130,6
Rupskraan (25 ton)	IV	160	0,4	0,87	893	60	29,8
Shovel	IV	127	0,4	0,96	4057	60	118,7
Trekker	IV	114	0,4	0,98	1340	50	29,9
Boorstelling	IV	563	0,4	1,10	562	60	83,5
Mobiele telekraan	IV	127	0,4	1,10	234	60	7,8
Mobiele telekraan	IV	270	0,4	1,10	585	60	41,7
Betonmixer	IV	315	0,4	1,10	875	60	72,8
Boorstelling	IV	227	0,4	1,10	132	60	7,9
Injectiepomp	IV	47	0,4	1,10	132	60	1,6
Aggregaat	IV	515	0,4	1,10	132	30	9,0
Betonpomp	IV	55	0,4	1,10	1843	60	26,8
Giekpomp	IV	330	0,4	1,10	819	60	71,4
Hefsteiger	Elektrisch						0,0
Verdeelgiek	Elektrisch						0,0
Torenkraan	Elektrisch						0,0
Personenlift	Elektrisch						0,0
Totaal							673,6

3.2 Verkeer

De beschouwde verkeersaantrekkende werking gedurende de realisatiefase bestaat uit de aanvoer van materieel per vrachtwagen en vervoer van personeel en bewoners dat gebruik maakt van licht verkeer (personenwagen of bestelbus). Het aantal vervoersbewegingen is doorvertaald uit een vergelijkbaar project, waarvan de gegevens staan weergegeven in tabel 3 en 4. Uit het aantal bewegingen en de af te leggen afstand is de stikstofemissie berekend door de Aeries Calculator (2019A).

Het verkeer bereikt het plangebied vanuit de A12, via de Europalaan en zal dezelfde route weer terug nemen. Uitgangspunt is dat het verkeer vanaf de A12 opgaat in het heersende verkeersbeeld. De gehanteerde emissiefactoren behoren bij de categorie normaal stadsverkeer³. De berekening is gebaseerd op het aantal voertuigen dat gebruik maakt van de hiervoor beschreven rijroute. De rijroute is 1900 meter lang (3.800 meter retour).

³ Document 'Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen' van 15 maart 2019, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Tabel 3: Realisatiefase van het eerste jaar van fase 1 (2022), overzicht stikstofemissie transport.

Omschrijving	Aantal voertuigen	Aantal bewegingen (enkele rit)	Afstand per rit (m)	Afstand (km)	Emissiefactor (g/km)	NOx [kg/j]
Licht verkeer (personeel)	94.942	189.883	1900	360.779	0,312	117,8
Middelzwaar verkeer	3.430	6.860	1900	13.034	3,672	45,9
Zwaar verkeer	24.177	48.353	1900	91.871	5,429	442,4
Totaal						606,08

Tabel 4: Realisatiefase van het eerste jaar van fase 2 (2027), overzicht stikstofemissie transport.

Omschrijving	Aantal voertuigen	Aantal bewegingen (enkele rit)	Afstand per rit (m)	Afstand (km)	Emissiefactor (g/km)	NOx [kg/j]
Licht verkeer (personeel)	39.157	78.314	1900	148.796	0,203	31,8
Middelzwaar verkeer	1.333	2.666	1900	5.065	3,672	14,7
Zwaar verkeer	11.386	22.772	1900	43.266	4,794	181,9
Totaal						228,32

3.3 Interne saldering

In deze paragraaf zijn de emissies van de bestaande gebruiksfase berekend voor het jaar 2022, zodat de gebruiksfase van dit jaar gesaldeerd kan worden met de realisatiefase van het jaar 2022. De huidige gebruiksfuncties zijn in kaart gebracht en middels kengetallen zijn verkeersbewegingen afgeleid (bron: CROW publicatie Goederenvervoer/toepassing kengetallen goederenvervoer van en naar bedrijventerreinen). Het aantal vierkante meters van de bestaande bebouwing is afkomstig uit de database BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen). De gebouwen zijn aangesloten op stadswarmte, zodat geen sprake is van andere significante stikstofbronnen dan het verkeer van en naar het plan. Tabel 5 laat zien hoe de aantallen verkeersbewegingen tot stand zijn gekomen. De gebruiksfuncties zijn ingedeeld in de categorieën "kantoor" en "busremise". De stikstofemissie in de gebruiksfase bedraagt 1.827,87 kg NO_x in het jaar 2022. M.b.v. de AERIUS Calculator is berekend wat het effect is van het intern salderen op de depositie van de realisatiefase voor het jaar 2022.

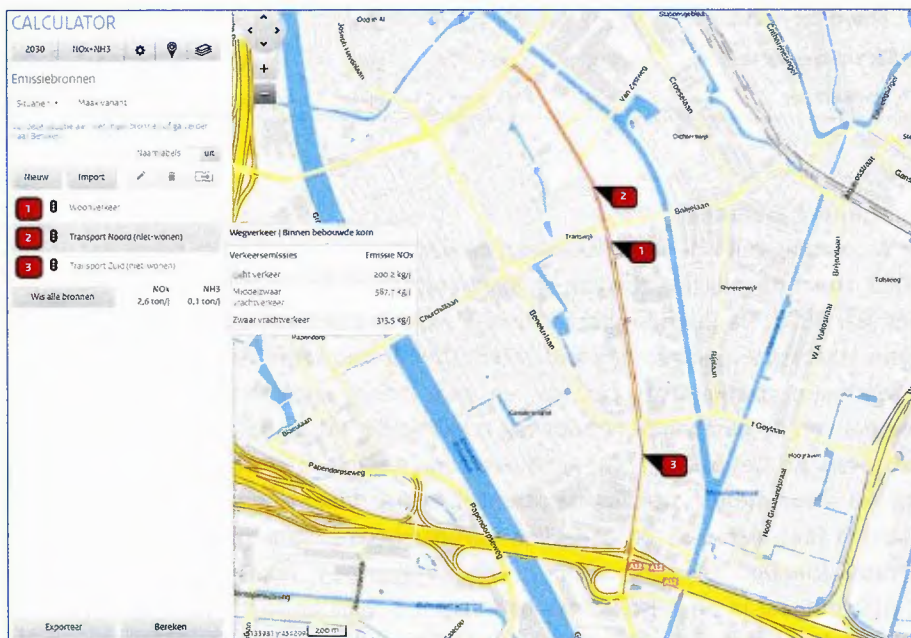
Tabel 5: Gebruiksfase van het jaar 2022 met een overzicht van de stikstofemissie per categorie.

Gebruiks-functie	BVO (m ²)	Type bedrijf	Verkeerstype	Verdeling %	Beweging*	Beweging per jaar	NOx (kg/j)
Kantoor	155.858	Gemengd terrein	Personenauto's	100%	176	1.426.412	922,2
Busremise	16.136	Distributieterrein	Personenauto's	21%	26	26.008	16,1
			Middelzwaar	9%	11	11.418	76,4
			Bus & vrachtwagen	70%	88	88.807	813,1
Totaal							1.827,87

*Voertuigbewegingen per dag per 10.000 m² BVO. De verdeling van de busremise is gebaseerd op het gemiddelde van aan- en afvoer uit de categorie "Dienstverlening t.b.v. het vervoer (SBI-code 63).

4. Gebruiksfase

In de gebruiksfase is sprake van een toename van verkeer ten opzichte van de autonome situatie. De appartementen worden zonder gasaansluiting gerealiseerd, zodat geen sprake is van andere significante stikstofbronnen dan het verkeer van en naar het plangebied. In afbeelding 3 staat de invoer in de Aerius Calculator weergegeven. De ritgeneratie van de appartementen in de gebruiksfase is gebaseerd op de gemiddelde CROW-normen voor middeldure huurappartementen en middeldure koopappartementen. De wijk heeft een parkeernorm van 0,3 waardoor niet voor ieder appartement een parkeerplaats beschikbaar is. In totaal hebben 1800 appartementen een parkeerplaats met een onderverdeling van 1260 (70%) voor de middeldure huurappartementen en 540 (30%) voor de middeldure koopappartementen. Het jaar 2030 is gebruikt als referentiesituatie, omdat in dit jaar alle bebouwing volgens de planning in gebruik genomen kan worden.



Afbeelding 3: Uitsnede invoergegevens gebruiksfase, jaar 2030 (kaart: AERIUS 2019A).

Bij de appartementen gaat het om in totaal 3.022 vervoersbewegingen voor licht verkeer per dag (zie tabel 6). Uit het verkeersmodel dat is aangeleverd door de gemeente Utrecht blijkt dat het verkeer gebruikmaakt van de Europaweg die is gelegen tussen de weg der Verenigde Naties aan de noordzijde en de A12 aan de zuidzijde. Het uitgangspunt is dat het verkeer bij de weg der Verenigde Naties (noordzijde) en de rotonde met de Beneluxlaan (zuidzijde) is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer heeft toegang tot het gebied middels de toegangswegen aan de Europalaan, waarbij de parkeergarages langs de Europalaan gelegen zijn. In het Aerius-model is de parkeergarage van de noordelijke inrit aangehouden. De verdeling van het woonverkeer vanuit de noordzijde en de zuidzijde is gelijk. Vandaar dat de rijlijn als één lijn is ingetekend vanaf de weg der Verenigde Naties naar de meest noordelijke parkeergarage in het plangebied en vervolgens naar de zuidelijke rotonde die kruist met de Beneluxlaan. Het aantal inritten is daarbij niet van belang, omdat de rijlijn overal 1100 meter (retour 2200 meter) bedraagt.

Niet-wonen functie

De niet-wonen functies worden zonder gasaansluiting gerealiseerd, zodat geen sprake is van andere significante stikstofbronnen dan het verkeer van en naar het plan. Dit is aangemerkt als "gemengd terrein" met een gemiddeld aantal voertuigbewegingen voor vrachtverkeer van 1760 per dag (bron: CROW publicatie Goederenvervoer/toepassing kengetallen goederenvervoer van en naar bedrijventerreinen). Het verkeersmodel van de autonome situatie is vergeleken met het verkeersmodel van de referentiesituatie. Uit het verkeersmodel is een verdeling van verkeerstype afgeleid tussen licht verkeer (78%), middelzwaar verkeer (16%) en zwaar verkeer (6%). Voor dit transport is een rijlijnrichting naar het noorden en het zuiden aangebracht vanuit het midden van het plangebied van respectievelijk 1.600 m (3.200 m) en 1.500 m lang (retour 3.000 m). Aan de noordzijde gaat het verkeer op de Weg der Verenigde Naties op in het heersende verkeersbeeld en aan de zuidzijde bij de A12. De gehanteerde emissiefactoren behoren bij de categorie normaal stadsverkeer⁴ voor het jaar 2030. De ingevulde gegevens zijn weergegeven in tabel 6. De berekening is gebaseerd op het aantal voertuigen dat gebruikmaakt van de hiervoor beschreven rijroute. De emissie is berekend door AERIUS 2019A op basis van kencijfers voor licht- en zwaar verkeer, 2030. De totale jaarlijkse stikstofemissie in de gebruiksfase bedraagt 2.635,19 kg NO_x. Deze emissie is berekend door de AERIUS Calculator.

Tabel 6: Gebruiksfase voor het jaar 2030, overzicht verkeersbewegingen.

Verkeertype	Omschrijving	Vervoers- beweging per dag	Verkeers- beweging per jaar	Afstand enkel (m)	Afstand (km/jaar)	NO _x (kg/j)
Licht	Bewoners, gasten huurappartementen (70%)	729	266.085	1100	558.779	86,3
Licht	Bewoners, gasten koopappartementen (30%)	2293	837.018	1100	1.841.440	388,0
	Totaal	3022	1.103.103			474,3
Niet-wonen (Noordroute)						
Licht	Bezoekers	1382	862.056	1600	1.379.290	200,2
Middelzwaar	Bevoorrading gemengd terrein	280	145.600	1600	232.960	587,7
Zwaar	Bevoorrading gemengd terrein	99	51.220	1600	81.952	313,5
	Totaal	1760	1.058.876			1101,4
Niet-wonen (Zuidroute)						
Licht	Bezoekers	1382	862.056	1500	1.293.084	192,6
Middelzwaar	Bevoorrading gemengd terrein	280	145.600	1500	218.400	565,4
Zwaar	Bevoorrading gemengd terrein	99	51.220	1500	76.830	301,6
	Totaal	1760	1.058.876			1059,6
Totaal						2635,19

⁴ Document 'Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen' van 15 maart 2019, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Tevens is een berekening voor het jaar 2025 uitgevoerd (fase 1), waarin 1200 appartementen met een parkeerplaats zijn gerealiseerd met een onderverdeling van 840 (70%) voor de middeldure huurappartementen en 360 (30%) voor de middeldure koopappartementen. Daarnaast is 8 ha niet-wonen gerealiseerd, waarbij een totale stikstofemissie van 3077,73 kg is berekend zoals is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Gebruiksfase voor het jaar 2025, overzicht verkeersbewegingen.

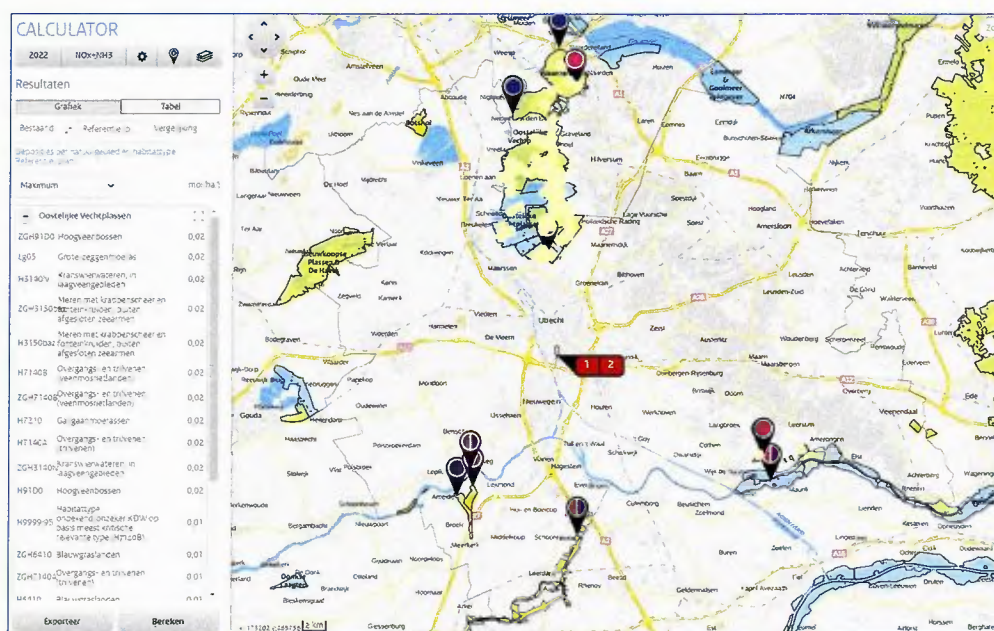
Verkeertype	Omschrijving	Vervoers- beweging per dag	Verkeers- beweging per jaar	Afstand enkel (m)	Afstand (km/jaar)	NO _x (kg)
Licht	Bewoners, gasten huurappartementen (70%)	1620	591.300	1100	1.300.860	341,0
Licht	Bewoners, gasten koopappartementen (30%)	2184	797.160	1100	1.753.752	459,7
	Totaal	3804	1.388.460			800,7
Niet-wonen (Noordroute)						
Licht	Bezoekers	1105	689.645	1600	1.034.467	284,6
Middelzwaar	Bevoorrading gemengd terrein	224	116.480	1600	174.720	585,1
Zwaar	Bevoorrading gemengd terrein	79	40.976	1600	61.464	290,8
	Totaal	1408	847.101			1160,5
Niet-wonen (Zuidroute)						
Licht	Bezoekers	1105	689.645	1500	1.034.467	273,8
Middelzwaar	Bevoorrading gemengd terrein	224	116.480	1500	174.720	562,9
Zwaar	Bevoorrading gemengd terrein	79	40.976	1500	61.464	279,8
	Totaal	1408	847.101			1116,5
Totaal						3077,73

5. Resultaten berekeningen

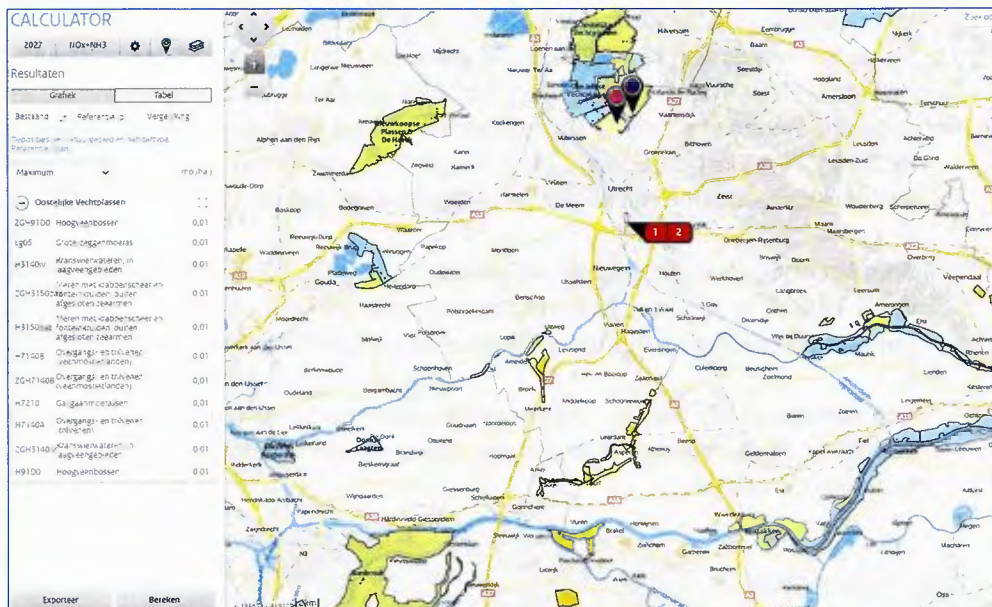
De hiervoor beschreven emissies zijn ingevoerd in AERIUS calculator (versie 2019A). Voor de realisatiefase van fase 1 blijkt dat de stikstofemissie in 2022 (2.388,38 kg NO_x) leidt tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (zie afbeelding 4). De maximale stikstofdepositie bedraagt 0,02 mol/ha/jaar op de Oostelijke Vechtplassen. De bijdrage van de depositie op (bijna) overbelaste habitattypen bedraagt 0,01 mol/ha op Kranswierwateren in laagveengebieden (ZGH314olv) binnen de Oostelijke Vechtplassen. Bij alle hexagonen waar depositie plaatsvindt blijkt dat vooralsnog stikstofruimte beschikbaar is. Na saldering met de gebruiksfase van de autonome situatie (2022) leidt de emissie in de realisatiefase van het jaar 2022 tot een maximale stikstofdepositie van 0,02 mol/ha/jaar en is daarmee niet afgenomen. Ook blijft de depositie op (bijna) overbelaste habitats onveranderd.

In 2023 (1.878,46 kg NO_x) en 2024 (1.857,44 kg NO_x) is tevens een stikstofdepositie berekend, waarvan de resultaten zijn te zien in de gegenereerde pdf-documenten.

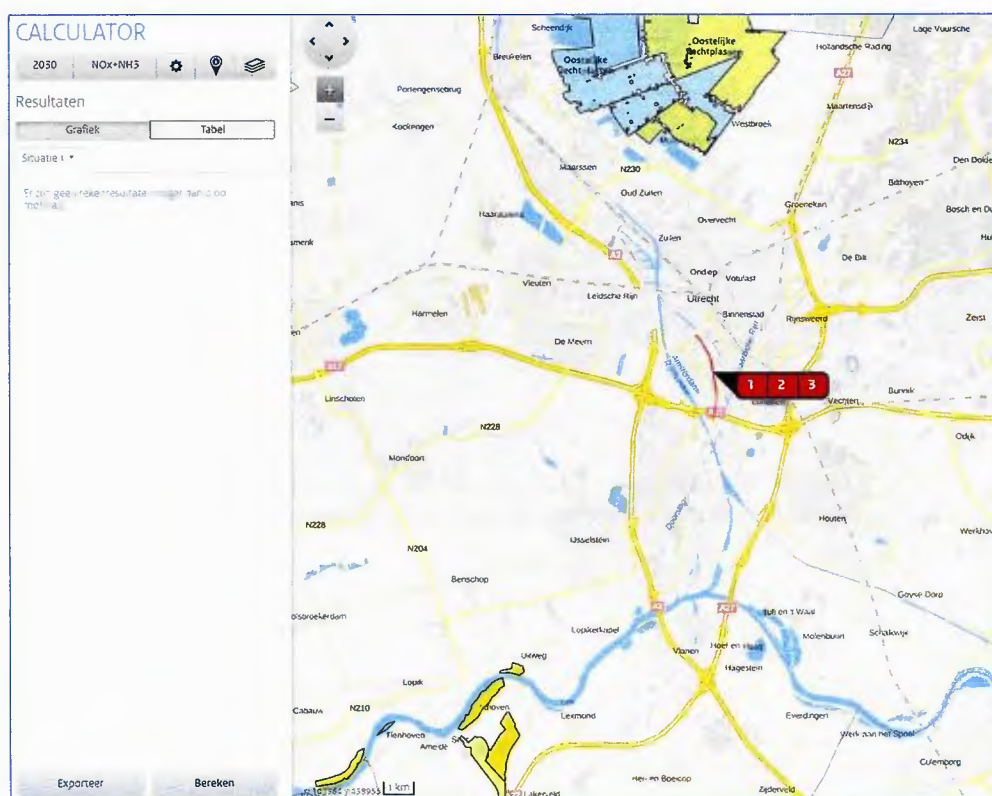
Ook voor het eerste jaar van de gebruiksfase van fase 1 (2025) blijkt dat de stikstofemissie van 3.077,73 kg NO_x niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 4. Uitsnede resultaat realisatiefase fase 1 jaar 2022 (bron: AERIUS calculator)



Abbeelding 5. Uitsnede resultaat realisatiefase fase 2 jaar 2027 (bron: AERIUS calculator)



Abbeelding 6. Uitsnede resultaat gebruiksfase jaar 2030 (bron: AERIUS calculator).



6. Randvoorwaarden uitvoering

De gehanteerde uitgangspunten van de berekening voor de realisatiefase vormen een randvoorwaarde voor de uitvoering van het project. De totale hoeveelheid stikstofemissie van machines, materieel en voertuigbewegingen is taakstellend.

Algemeen geldt dat de stikstofemissie tijdens werkzaamheden wordt bepaald door:

- Het aantal uren dat materieel en machines ingezet worden;
- Het aantal voertuigbewegingen en het afgelegde aantal kilometers;
- Het vermogen van het in te zetten materieel en machines.

Wanneer de inzet in uren, vermogen van materieel, emissiefactor en het aantal vervoersbewegingen significant hoger zijn dan in deze berekening, is het resultaat van de berekening niet meer toereikend. Een nieuwe calculatie is dan noodzakelijk om de toename van stikstofemissie te bepalen.

VERZONDEN 24 SEP 2020



Berekening Bestaand en Referentie (plan)

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie



Europalaan 12, 3526KS Utrecht

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Merwede fase 1 (saldering)

RtN6tHgusfSX

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

13 juli 2020, 09:20

2022

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

Situatie 2

Verschil

NOx

1.827,87 kg/j

2.388,38 kg/j

560,51 kg/j

NH₃

64,48 kg/j

13,77 kg/j

-50,70 kg/j

Resultaten

Natuurgebied

Verschil

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

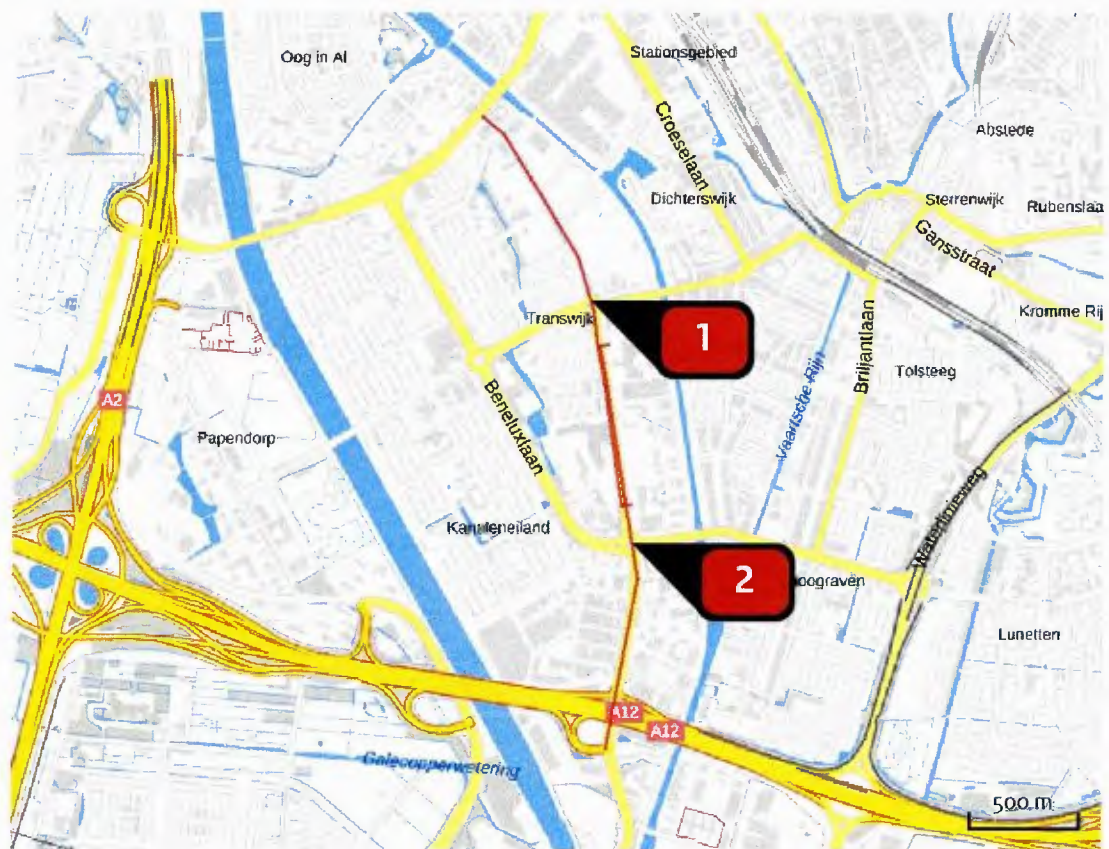
Oostelijke Vechtplassen

+ 0,02

Toelichting

Sloop 58245 m². Bouw 4248 appartementen en niet-wonen (80.000 m²)+1200 parkeerplaatsen

Saldering met gebruiksfase jaar 2022

Locatie
BestaandEmissie
BestaandBron
SectorEmissie NH₃Emissie NO_x

1

Kantoren
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

50,21 kg/j

922,18 kg/j

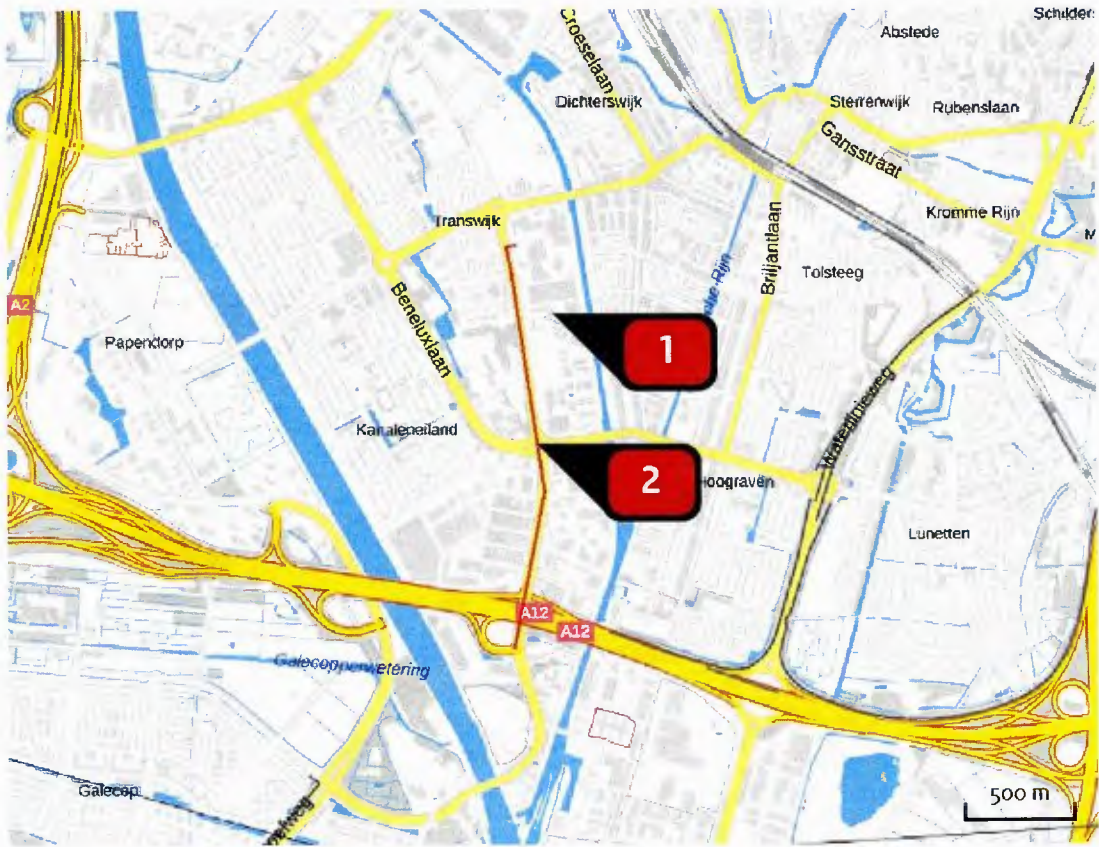
2

Transport
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

14,27 kg/j

905,69 kg/j

Locatie
Referentie (plan)



Emissie
Referentie (plan)

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 	Merwedeterrein Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.782,30 kg/j
2 	Transport Wegverkeer Binnen bebouwde kom	13,77 kg/j	606,08 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Hectare met hoogste verschil

Situatie 1

Situatie 2

Vershil

Vershil op
(bijna)
overbelaste
hexagonen*

Oostelijke Vechtplassen

0,00

0,02

+ 0,02

Zouweboezem

0,00

0,01

+ 0,01

Naardermeer

0,00

0,01

+ 0,01

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

0,00

0,01

+ 0,01

Kolland & Overlangbroek

0,00

0,01

+ 0,01

Uiterwaarden Lek

0,00

0,01

+ 0,01

Rijntakken

0,00

0,01

+ 0,01

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,00	0,02	+ 0,02	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,00	0,02	+ 0,02	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00	0,02	+ 0,02	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,02	+ 0,02	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,02	+ 0,02	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,02	+ 0,02	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,02	+ 0,02	
H7210 Galigaanmoerassen	0,00	0,02	+ 0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,02	+ 0,02	
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00	0,02	+ 0,02	0,01
H91Do Hoogveenbossen	0,00	0,02	+ 0,02	
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,00	0,01	+ 0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,00	0,01	+ 0,01	

Zouweboezem

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH ₁ EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H ₉₁ EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H ₃₁₅₀ baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,01	+ 0,01	

Naardermeer

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,00	0,01	+ 0,01	
H3150Baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,01	+ 0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,00	0,01	+ 0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,01	+ 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00	0,01	+ 0,01	
H9999:94 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3130).	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH3150Baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,01	+ 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,00	0,01	+ 0,01	

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,00	0,01	+ 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,00	0,01	+ 0,01	

Kolland & Overlangbroek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	

Uiterwaarden Lek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,00	0,01	+ 0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,00	0,01	+ 0,01	

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,00	0,01	+ 0,01	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,00	0,01	+ 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Bestaand



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Kantoren
135623, 454309
922,18 kg/j
50,21 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.426.412,0 / jaar	NOx NH3	922,18 kg/j 50,21 kg/j

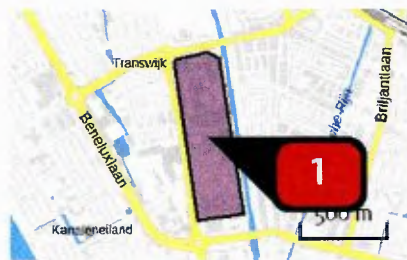


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport
135819, 453206
905,69 kg/j
14,27 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	26.008,0 / jaar	NOx NH3	16,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11.418,0 / jaar	NOx NH3	76,42 kg/j 1,37 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	88.807,0 / jaar	NOx NH3	813,12 kg/j 12,02 kg/j

Emissie
(per bron)
Referentie (plan)



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Merwedeterrein
135882, 453797
1.782,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwplaats		4,0	4,0	0,0	NOx	1.782,30 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport
135809, 453205
606,08 kg/j
13,77 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	189.883,0 / jaar	NOx NH3	117,80 kg/j 6,41 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6.860,0 / jaar	NOx NH3	45,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	48.353,0 / jaar	NOx NH3	442,39 kg/j 6,54 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

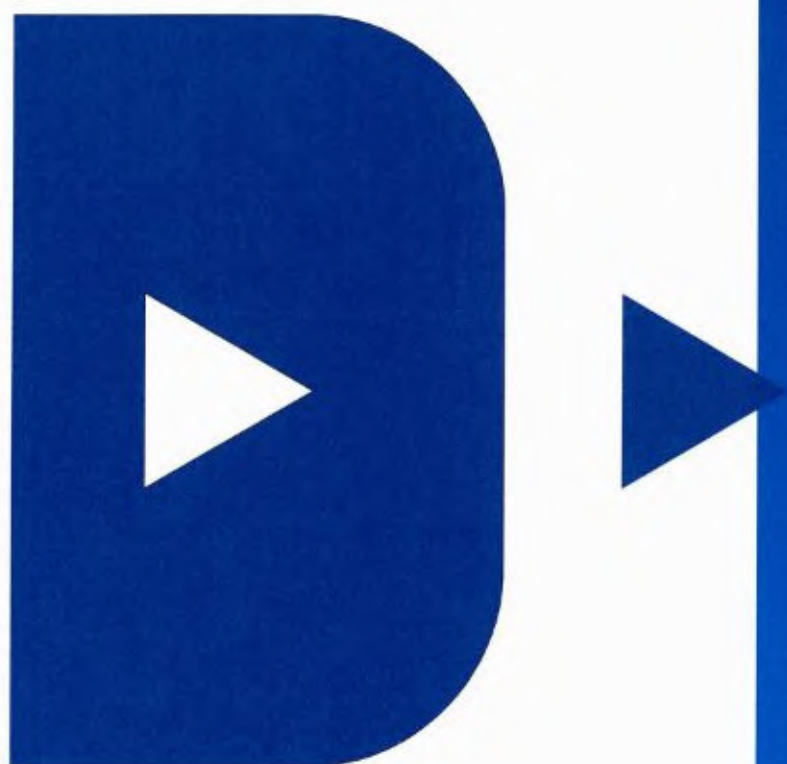
AERIUS versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

VERZONDEN 24 SEP 2020



Berekening Bestaand en Referentie (plan)

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon



Inrichtingslocatie

Europalaan 12, 3526KS Utrecht

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Merwede fase 1 (saldering)

RSxTbBBHKMsw

Datum berekening

13 juli 2020, 10:09

Rekenjaar

2023

Rekenconfiguratie

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

Situatie 2

Verschil

NOx

1.739,50 kg/j

1.878,46 kg/j

138,95 kg/j

NH₃

61,54 kg/j

13,53 kg/j

-48,00 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Oostelijke Vechtplassen

Verschil

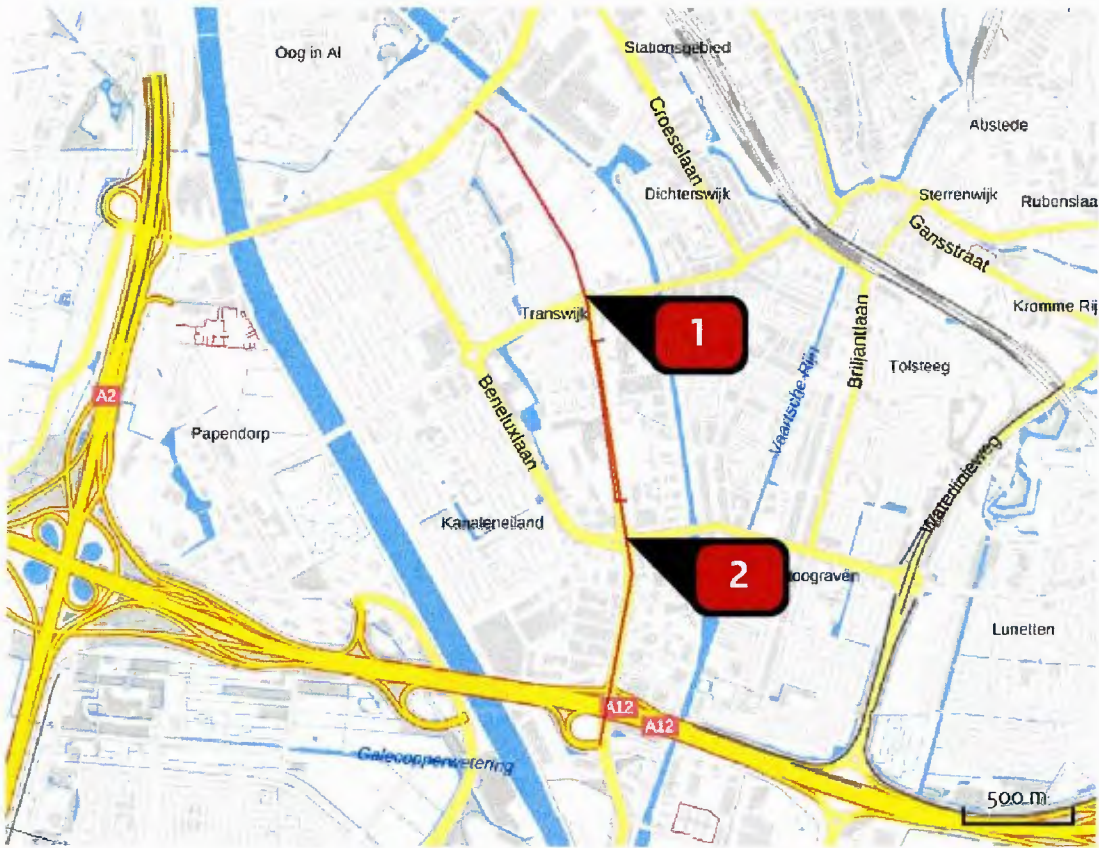
+ 0,02

Toelichting

Bouw 4248 appartementen en niet-wonen (80.000 m²)+1200 parkeerplaatsen

Saldering met gebruiksfase jaar 2023

Locatie
Bestaand



Emissie
Bestaand

Bron
Sector

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1



Kantoren
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

47,02 kg/j

858,29 kg/j

2

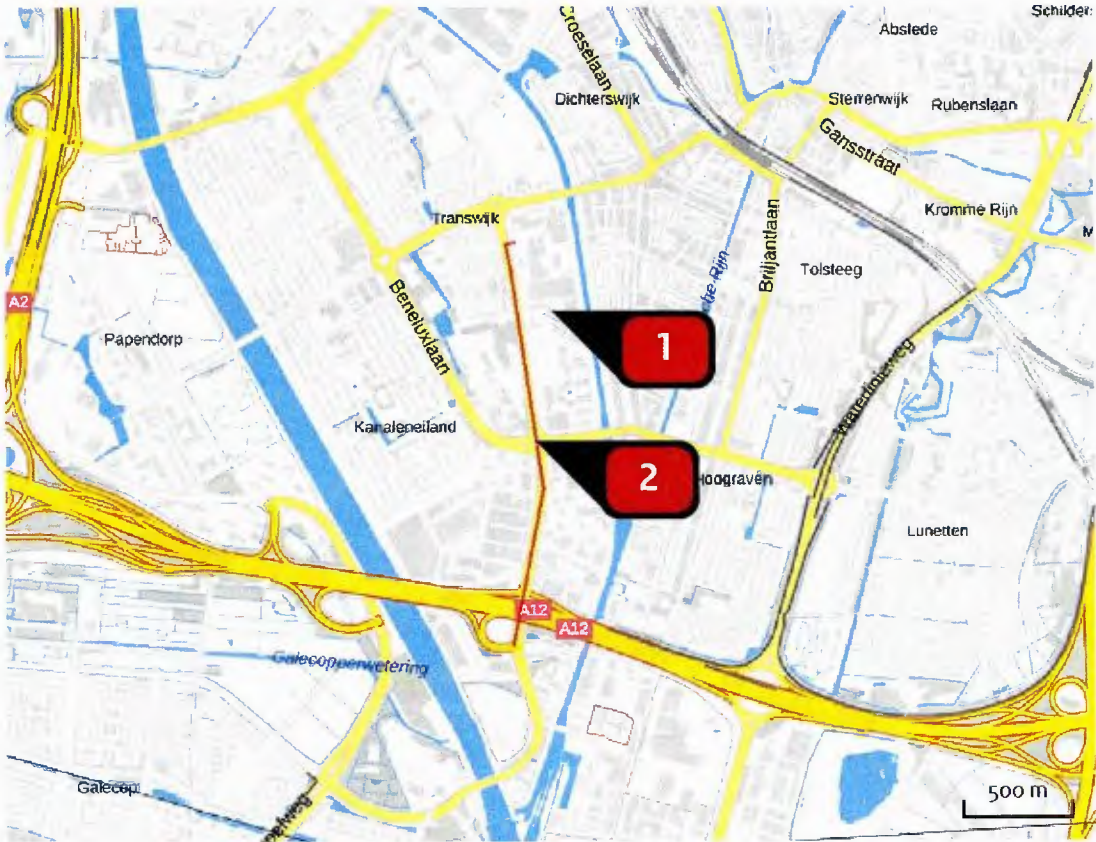


Transport
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

14,51 kg/j

881,21 kg/j

Locatie
Referentie (plan)



Emissie
Referentie (plan)

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Merwedeterrein Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.293,40 kg/j
2	 Transport Wegverkeer Binnen bebouwde kom	13,53 kg/j	585,06 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Hectare met hoogste verschil

Situatie 1

Situatie 2

Vershil

Vershil op
(bijna)
overbelaste
hexagonen*

Oostelijke Vechtplassen

0,00

0,02

+ 0,02

Zouweboezem

0,00

0,01

+ 0,01

Naardermeer

0,00

0,01

+ 0,01

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

0,00

0,01

+ 0,01

Kolland & Overlangbroek

0,00

0,01

+ 0,01

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,00	0,02	+ 0,02	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,00	0,02	+ 0,02	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00	0,02	+ 0,02	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,02	+ 0,02	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,02	+ 0,02	0,01
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,02	+ 0,02	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,01	+ 0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,00	0,01	+ 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00	0,01	+ 0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,00	0,01	+ 0,01	
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,00	0,01	+ 0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,00	0,01	+ 0,01	

Zouweboezem

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH ₁ EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H ₉₁ EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	

Naardermeer

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg ₀₅ Grote-zeggenmoeras	0,00	0,01	+ 0,01	
H ₃₁₅₀ baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,01	+ 0,01	
H ₉₁ Do Hoogveenbossen	0,00	0,01	+ 0,01	
H ₇₁₄₀ B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,01	+ 0,01	
H ₇₁₄₀ A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,01	+ 0,01	

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,00	0,01	+ 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,00	0,01	+ 0,01	

Kolland & Overlangbroek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Bestaand



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Kantoren
135623, 454309
858,29 kg/j
47,02 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.426.412,0 / jaar	NOx NH3	858,29 kg/j 47,02 kg/j

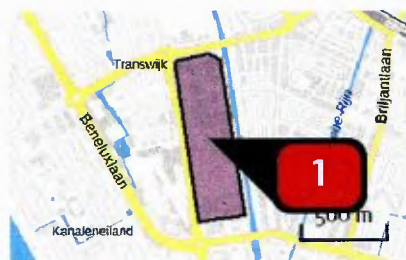


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport
135819, 453206
881,21 kg/j
14,51 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	26.008,0 / jaar	NOx NH3	15,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11.418,0 / jaar	NOx NH3	73,73 kg/j 1,41 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	88.807,0 / jaar	NOx NH3	792,45 kg/j 12,28 kg/j

Emissie
(per bron)
Referentie (plan)



Naam
Merwedeterrein
Locatie (X,Y)
135882, 453797
NOx
1.293,40 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwplaats		4,0	4,0	0,0	NOx	1.293,40 kg/j



Naam
Transport
Locatie (X,Y)
135809, 453205
NOx
585,06 kg/j
NH3
13,53 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	189.883,0 / jaar	NOx NH3	109,64 kg/j 6,01 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6.860,0 / jaar	NOx NH3	44,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	48.353,0 / jaar	NOx NH3	431,15 kg/j 6,68 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

VERZONDEN 24 SEP 2020



Berekening Bestaand en Referentie (plan)

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon



Inrichtingslocatie

Europalaan 12, 3526KS Utrecht

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Merwede fase 1 (saldering)

RazLWWk1HU5z

Datum berekening

13 juli 2020, 10:09

Rekenjaar

2024

Rekenconfiguratie

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

Situatie 2

Verschil

NOx

1.651,14 kg/j

1.857,44 kg/j

206,30 kg/j

NH₃

58,59 kg/j

13,29 kg/j

-45,30 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Oostelijke Vechtplassen

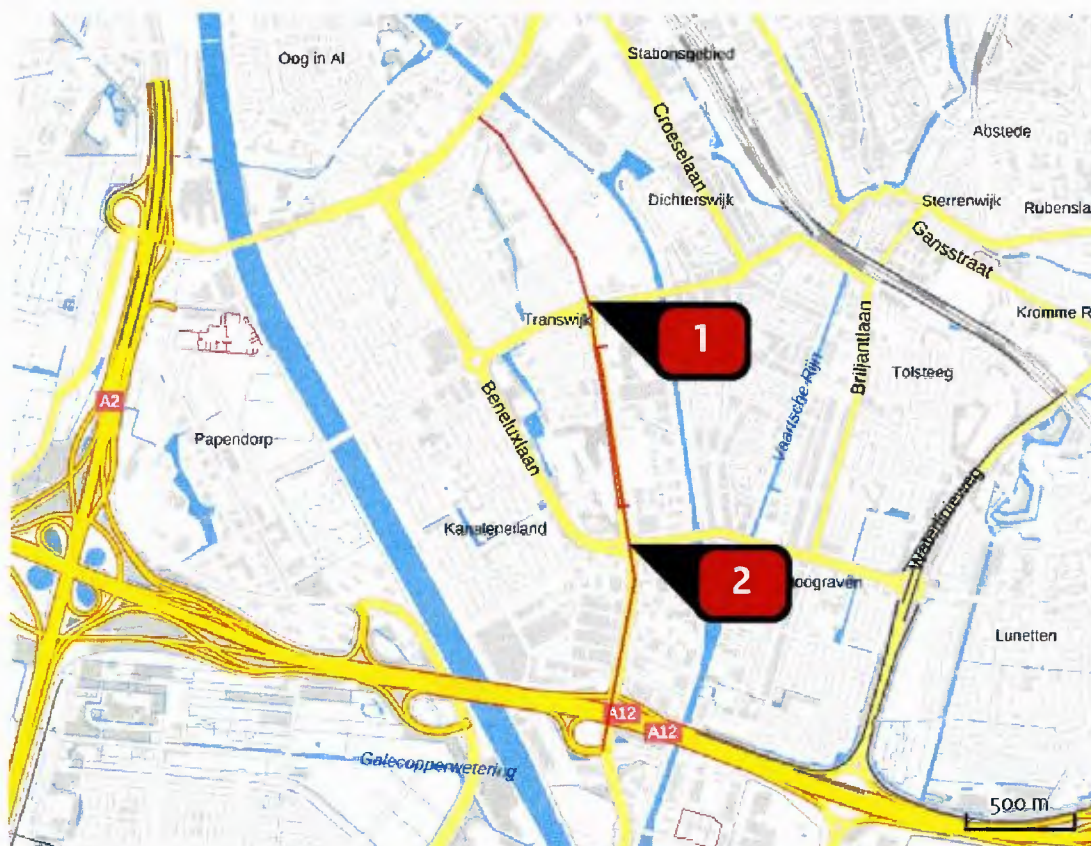
Verschil

+ 0,02

Toelichting

Bouw 4248 appartementen en niet-wonen (80.000 m²)+1200 parkeerplaatsen

Saldering met gebruiksfase jaar 2024

Locatie
BestaandEmissie
BestaandBron
SectorEmissie NH₃Emissie NO_x

1

Kantoren
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

43,84 kg/j

794,40 kg/j

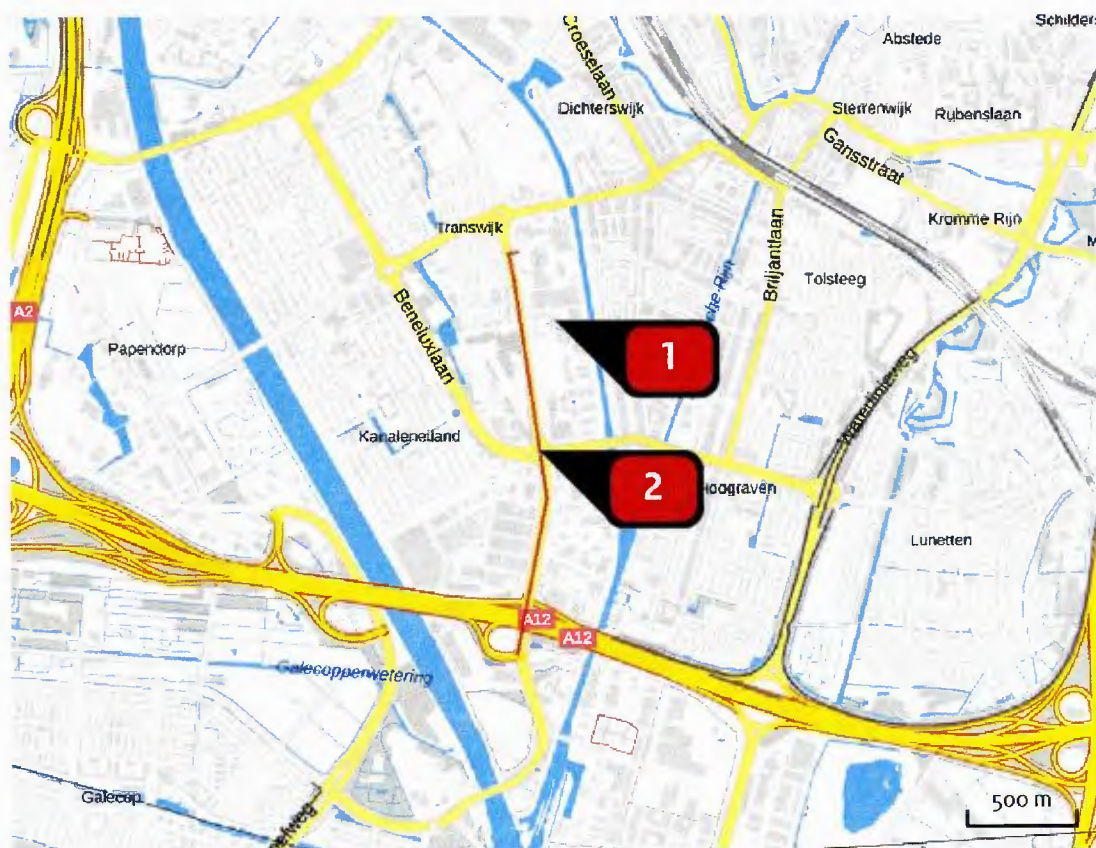
2

Transport
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

14,76 kg/j

856,74 kg/j

Locatie
Referentie (plan)



Emissie
Referentie (plan)

Bron
SectorEmissie NH₃

Emissie NOx

1



Merwedeterrein
Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie

1

1.293,40 kg/j

2



Transport
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

13,29 kg/j

564,04 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Oostelijke Vechtplassen	0,00	0,02	+ 0,02	
Zouweboezem	0,00	0,01	+ 0,01	
Naardermeer	0,00	0,01	+ 0,01	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,00	0,01	+ 0,01	
Kolland & Overlangbroek	0,00	0,01	+ 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Vershil	Vershil op (bijna) overbelaste hexagonen *
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,00	0,02	+ 0,02	
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,00	0,02	+ 0,02	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00	0,02	+ 0,02	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,02	+ 0,02	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,02	+ 0,02	0,01
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,02	+ 0,02	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,01	+ 0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,00	0,01	+ 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00	0,01	+ 0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,00	0,01	+ 0,01	
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,00	0,01	+ 0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,00	0,01	+ 0,01	

Zouweboezem

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	

Naardermeer

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,00	0,01	+ 0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,01	+ 0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,00	0,01	+ 0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,01	+ 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,01	+ 0,01	

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,00	0,01	+ 0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,00	0,01	+ 0,01	

Kolland & Overlangbroek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Bestaand



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Kantoren
135623, 454309
794,40 kg/j
43,84 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.426.412,0 / jaar	NOx NH3	794,40 kg/j 43,84 kg/j

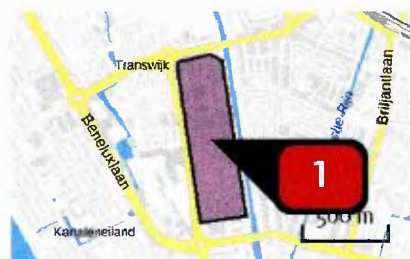


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport
135819, 453206
856,74 kg/j
14,76 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	26.008,0 / jaar	NOx NH3	13,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11.418,0 / jaar	NOx NH3	71,05 kg/j 1,45 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	88.807,0 / jaar	NOx NH3	771,78 kg/j 12,54 kg/j

Emissie
(per bron)
Referentie (plan)



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Merwedeterrein
135882, 453797
1.293,40 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwplaats		4,0	4,0	0,0	NOx	1.293,40 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport
135809, 453205
564,04 kg/j
13,29 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	189.883,0 / jaar	NOx NH3	101,48 kg/j 5,60 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6.860,0 / jaar	NOx NH3	42,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	48.353,0 / jaar	NOx NH3	419,90 kg/j 6,82 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

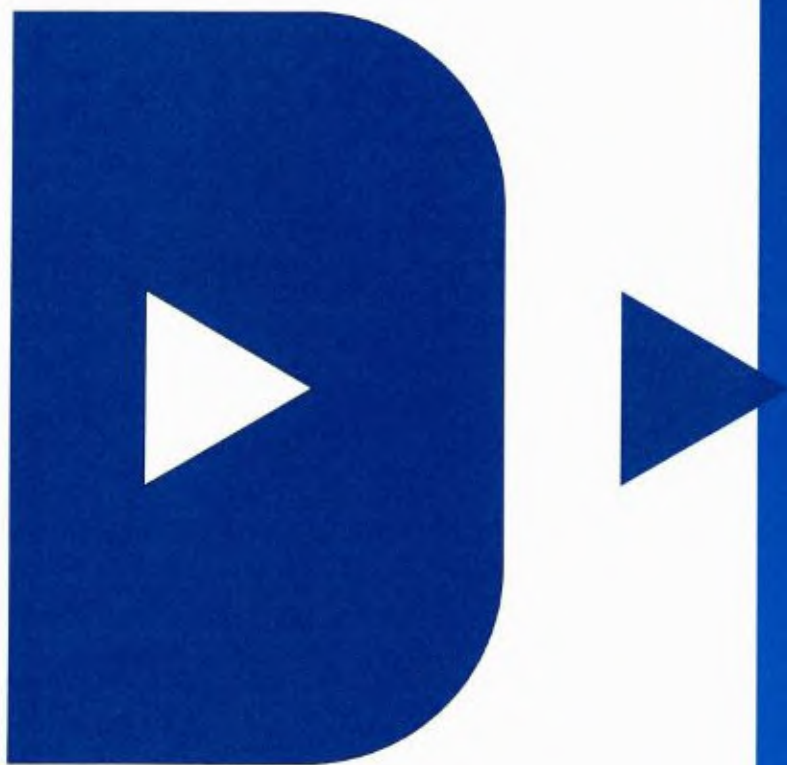
AERIUS versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

VERZONDEN 24 SEP 2020



Berekening Bestaand en Referentie (plan)

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon



Inrichtingslocatie

Europalaan 12, 3526KS Utrecht

Activiteit

Omschrijving

Merwede fase 2 (saldering)

AERIUS kenmerk

RZtuiLEncgeZ

Datum berekening

13 juli 2020, 09:56

Rekenjaar

2027

Rekenconfiguratie

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

Situatie 2

Verschil

NOx

1.386,04 kg/j

901,92 kg/j

-484,12 kg/j

NH₃

49,76 kg/j

5,58 kg/j

-44,18 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Oostelijke Vechtlanden

Verschil

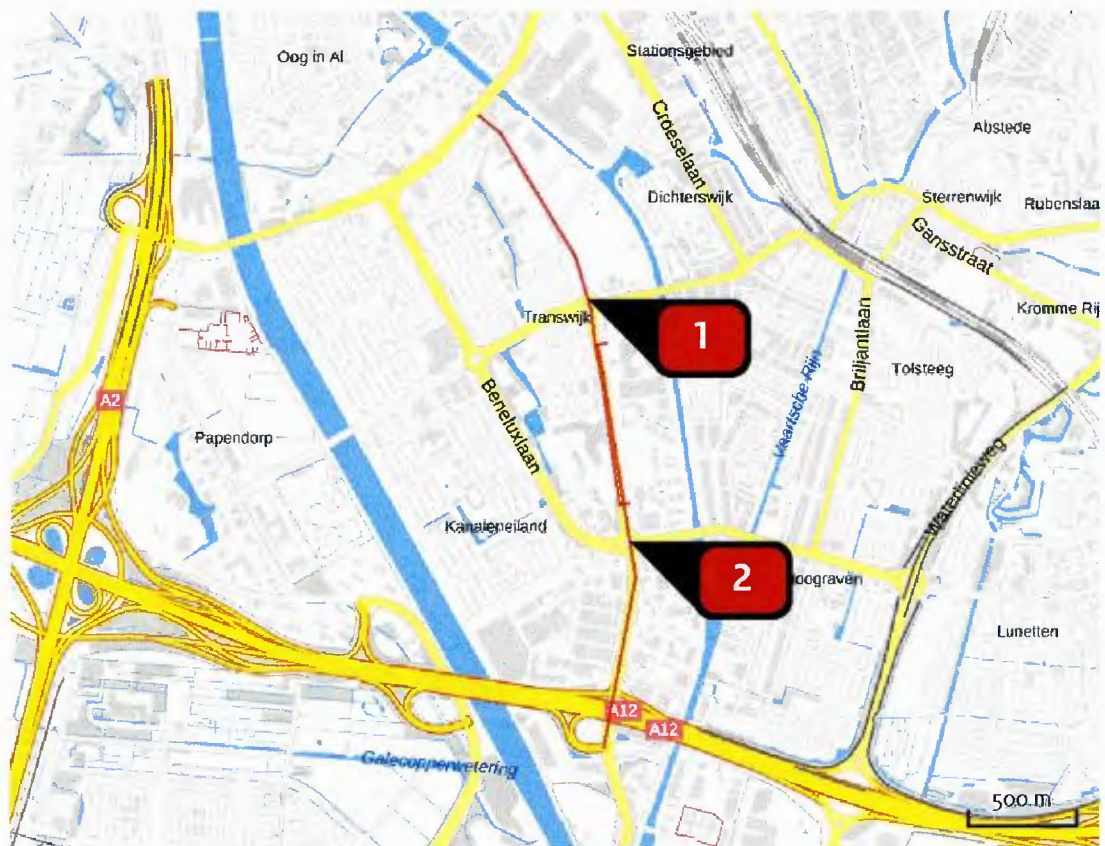
+ 0,01

Toelichting

Sloop 25.383 m² BVO. Bouw 1752 appartementen en niet-wonen (20.000 m²)+600 parkeerplaatsen

Saldering met gebruiksfase jaar 2027

Locatie
Bestaand



Emissie
Bestaand

Bron
Sector

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1



Kantoren
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

34,27 kg/j

602,72 kg/j

2

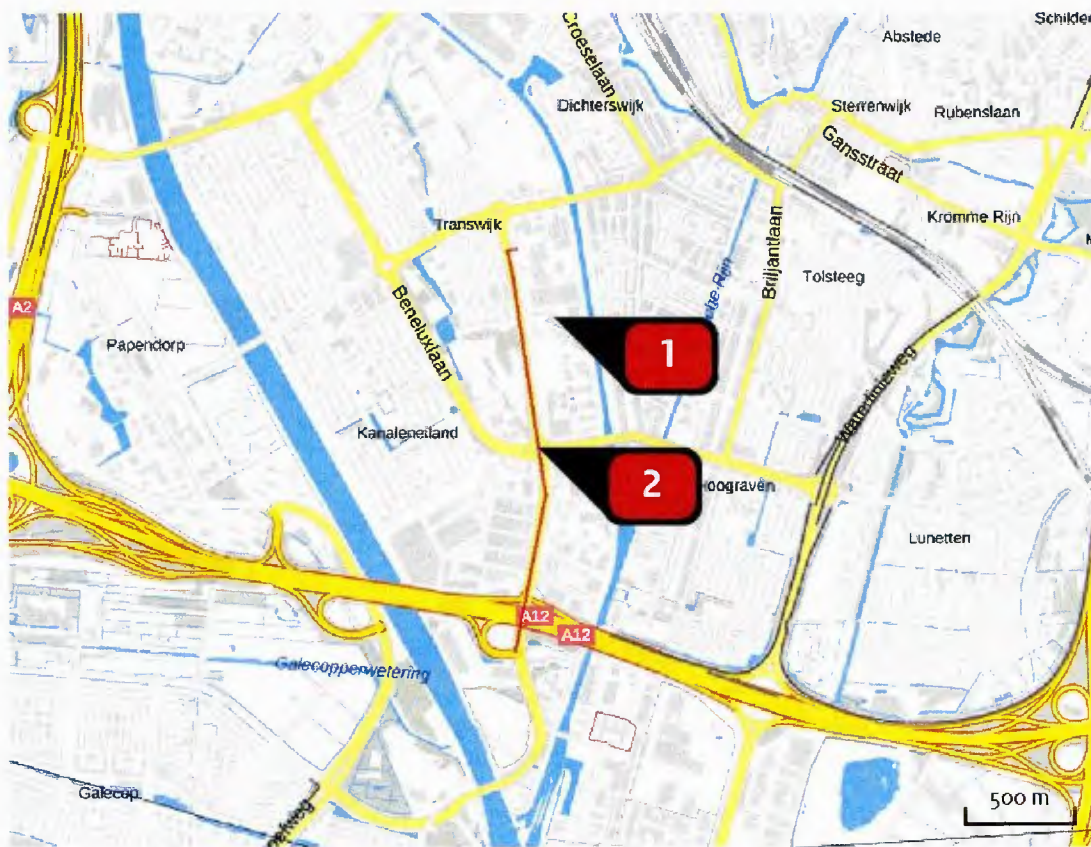


Transport
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

15,49 kg/j

783,32 kg/j

Locatie
Referentie (plan)



Emissie
Referentie (plan)

Bron
Sector

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1



Merwedeterrein
Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie

-

673,60 kg/j

2



Transport
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

5,58 kg/j

228,32 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Hectare met hoogste verschil

Situatie 1

Situatie 2

Vershil

Vershil op
(bijna)
overbelaste
hexagonen*

Oostelijke Vechtplassen

0,00

0,01

+ 0,01

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,00	0,01	+ 0,01	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,01	+ 0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,01	+ 0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,01	+ 0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,00	0,01	+ 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00	0,01	+ 0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,00	0,01	+ 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Bestaand



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Kantoren
135623, 454309
602,72 kg/j
34,27 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.426.412,0 / jaar	NOx NH3	602,72 kg/j 34,27 kg/j

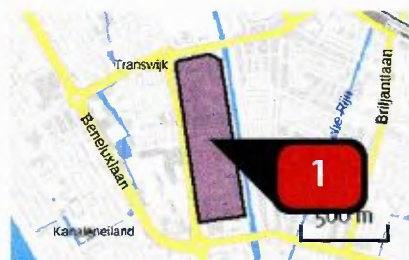


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport
135819, 453206
783,32 kg/j
15,49 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	26.008,0 / jaar	NOx NH3	10,55 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11.418,0 / jaar	NOx NH3	62,98 kg/j 1,57 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	88.807,0 / jaar	NOx NH3	709,78 kg/j 13,32 kg/j

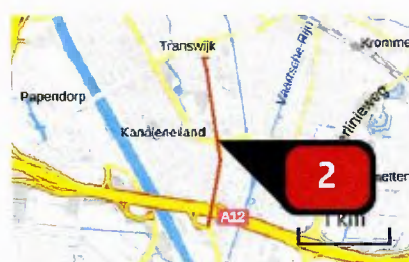
Emissie
(per bron)
Referentie (plan)



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Merwedeterrein
135882, 453797
673,60 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwplaats		4,0	4,0	0,0	NOx	673,60 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport
135809, 453205
228,32 kg/j
5,58 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	78.314,0 / jaar	NOx NH3	31,75 kg/j 1,81 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.666,0 / jaar	NOx NH3	14,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	22.772,0 / jaar	NOx NH3	181,87 kg/j 3,41 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

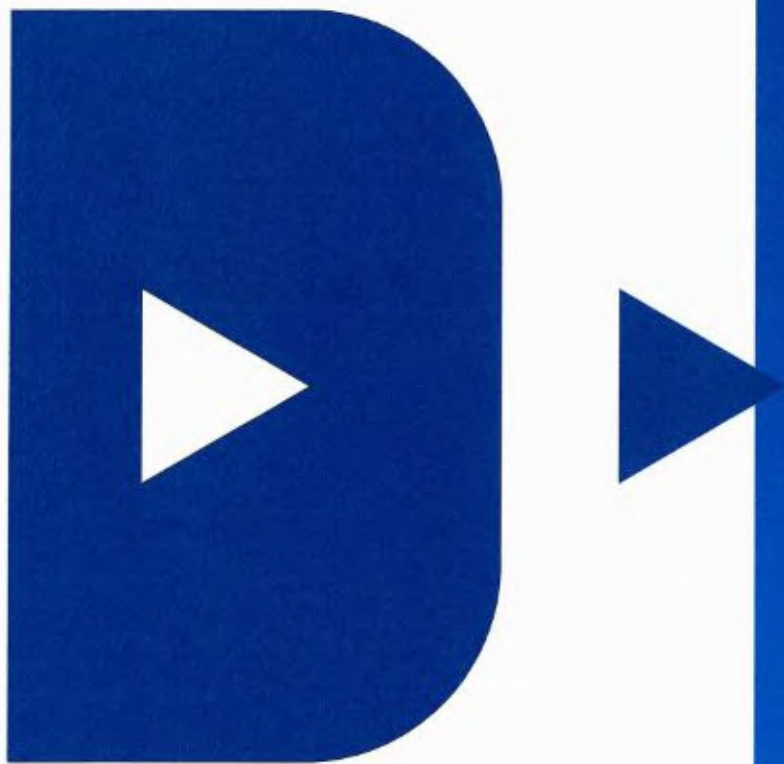
AERIUS versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

VERZONDEN 24 SEP 2020



Berekening Bestaand en Referentie (plan)

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:

<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Europalaan 12, 3526KS Utrecht

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Merwede fase 2 (saldering)

S6c4U5EJckif

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

12 juli 2020, 22:57

2028

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

Situatie 2

Verschil

NOx

1.297,67 kg/j

679,53 kg/j

-618,15 kg/j

NH₃

46,82 kg/j

5,49 kg/j

-41,33 kg/j

Resultaten

Natuurgebied

Verschil

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

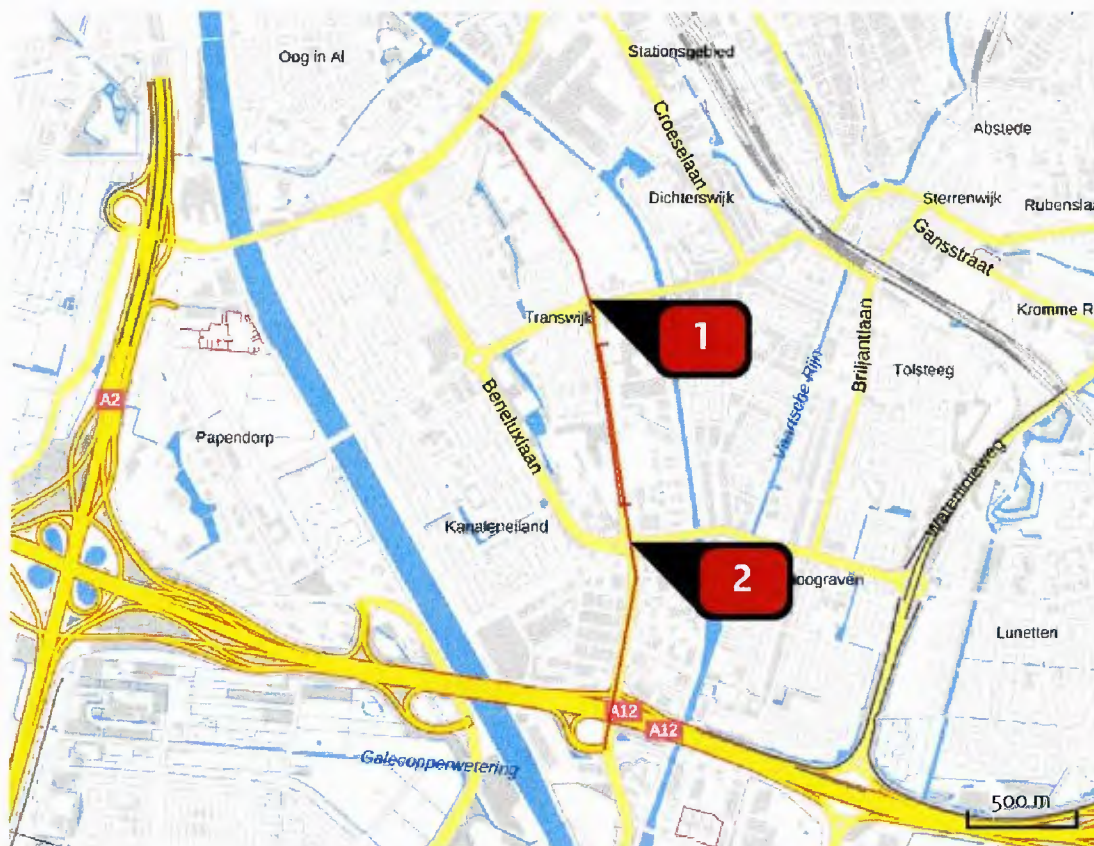
Oostelijke Vechtplassen

+ 0,01

Toelichting

Bouw 1752 appartementen en niet-wonen (20.000 m²)+600 parkeerplaatsen

Saldering met gebruiksfase jaar 2028

Locatie
BestaandEmissie
BestaandBron
SectorEmissie NH₃Emissie NO_x

1

Kantoren
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

31,09 kg/j

538,83 kg/j

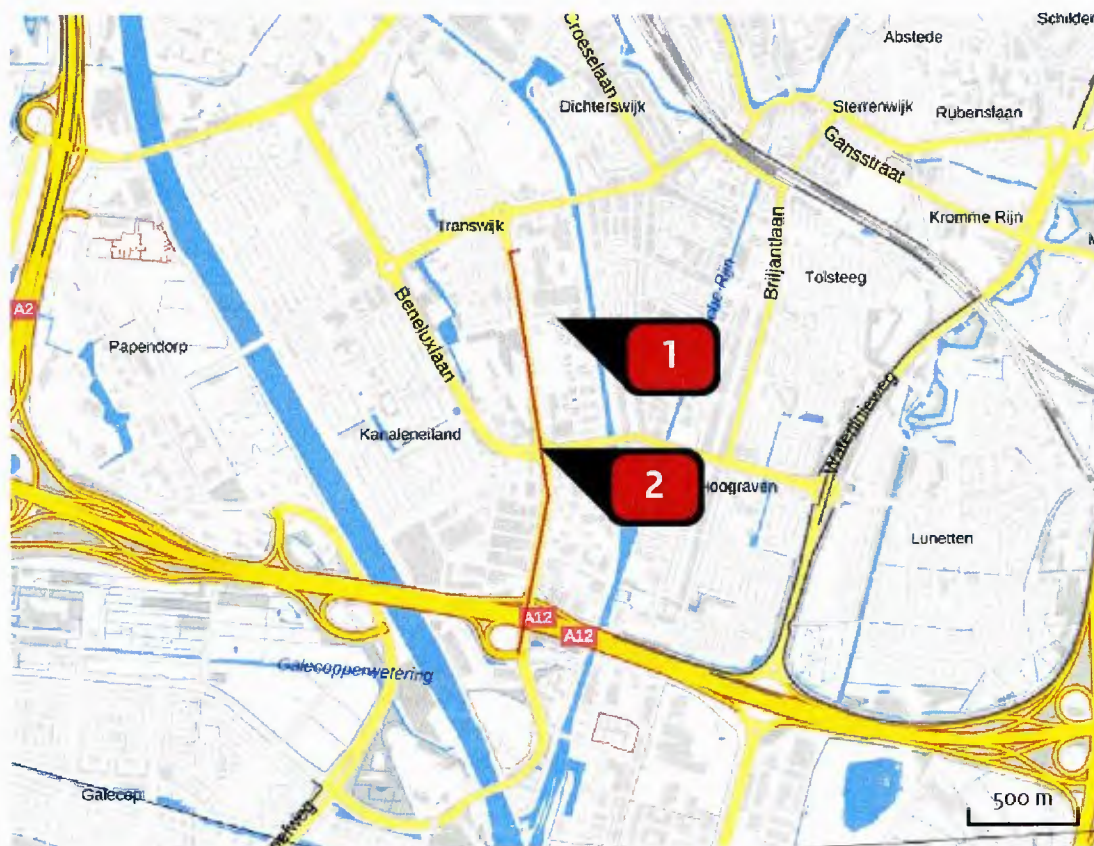
2

Transport
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

15,73 kg/j

758,85 kg/j

Locatie
Referentie (plan)



Emissie
Referentie (plan)

Bron
Sector

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1



Merwedeterrein
Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie

-

460,50 kg/j

2



Transport
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

5,49 kg/j

219,03 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Hectare met hoogste verschil

Situatie 1

Situatie 2

Vershil

Vershil op
(bijna)
overbelaste
hexagonen*

Oostelijke Vechtplassen

0,00

0,01

+ 0,01

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,00	0,01	+ 0,01	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,01	+ 0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,01	+ 0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,01	+ 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Bestaand



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Kantoren
135623, 454309
538,83 kg/j
31,09 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.426.412,0 / jaar	NOx NH3	538,83 kg/j 31,09 kg/j

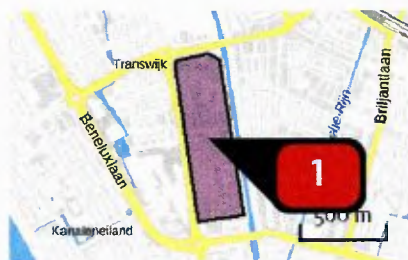


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport
135819, 453206
758,85 kg/j
15,73 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	26.008,0 / jaar	NOx NH3	9,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11.418,0 / jaar	NOx NH3	60,30 kg/j 1,61 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	88.807,0 / jaar	NOx NH3	689,11 kg/j 13,58 kg/j

Emissie
(per bron)
Referentie (plan)



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Merwedeterrein
135882, 453797
460,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwplaats		4,0	4,0	0,0	NOx	460,50 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport
135809, 453205
219,03 kg/j
5,49 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	78.314,0 / jaar	NOx NH3	28,39 kg/j 1,64 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.666,0 / jaar	NOx NH3	14,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	22.772,0 / jaar	NOx NH3	176,57 kg/j 3,48 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

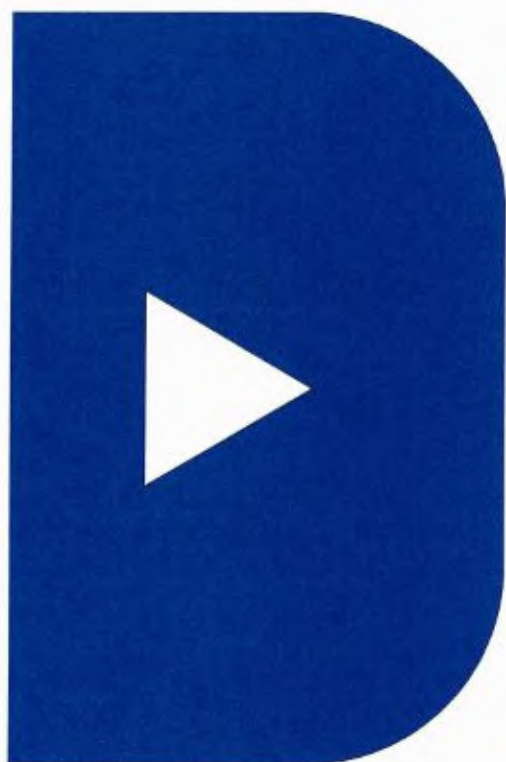
AERIUS versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

VERZONDEN 2.4 SEP 2020



Berekening Bestaand en Referentie (plan)

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Europalaan 12, 3526KS Utrecht

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Merwede fase 2 (saldering)

RXvuV7VDctSm

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

12 juli 2020, 22:59

2029

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

Situatie 2

Verschil

NOx

1.209,31 kg/j

670,24 kg/j

-539,07 kg/j

NH₃

43,88 kg/j

5,40 kg/j

-38,47 kg/j

Resultaten

Natuurgebied

Verschil

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

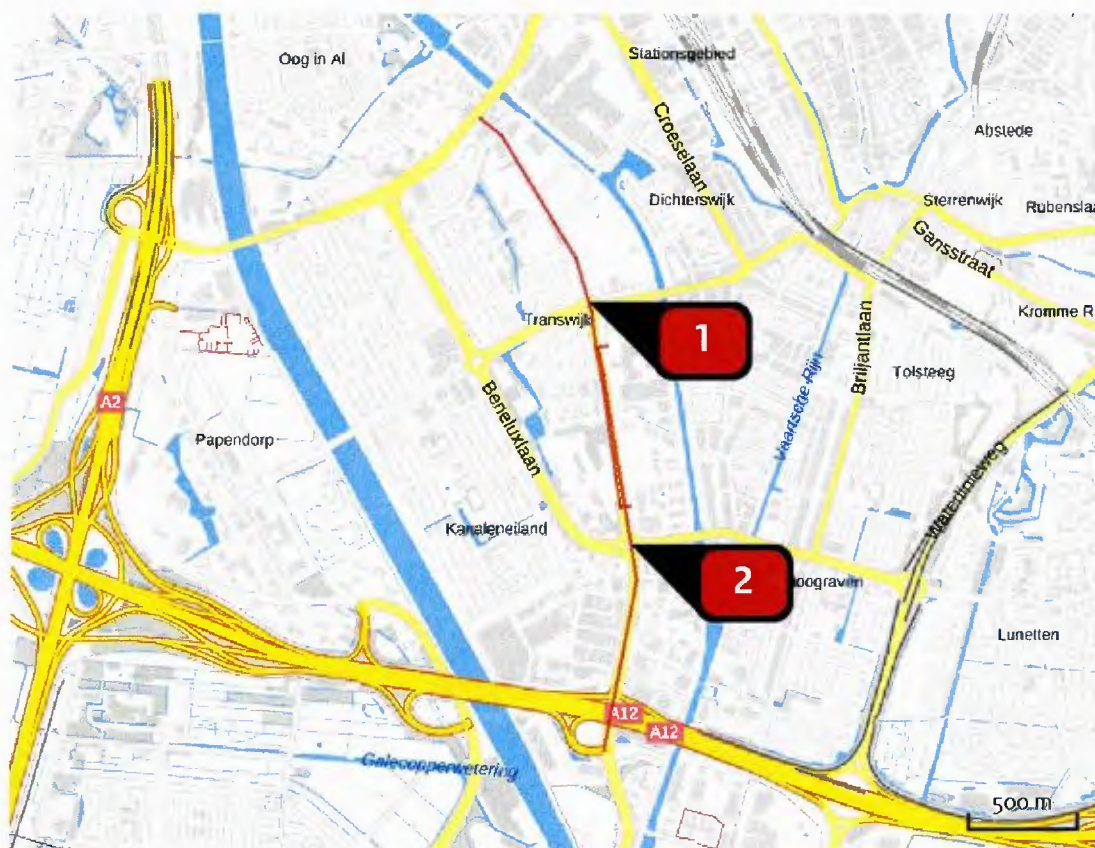
Oostelijke Vechtplassen

+ 0,01

Toelichting

Bouw 1752 appartementen en niet-wonen (20.000 m²)+600 parkeerplaatsen

Saldering met gebruiksfase jaar 2029

Locatie
BestaandEmissie
BestaandBron
SectorEmissie NH₃Emissie NO_x

1

Kantoren
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

27,90 kg/j

474,94 kg/j

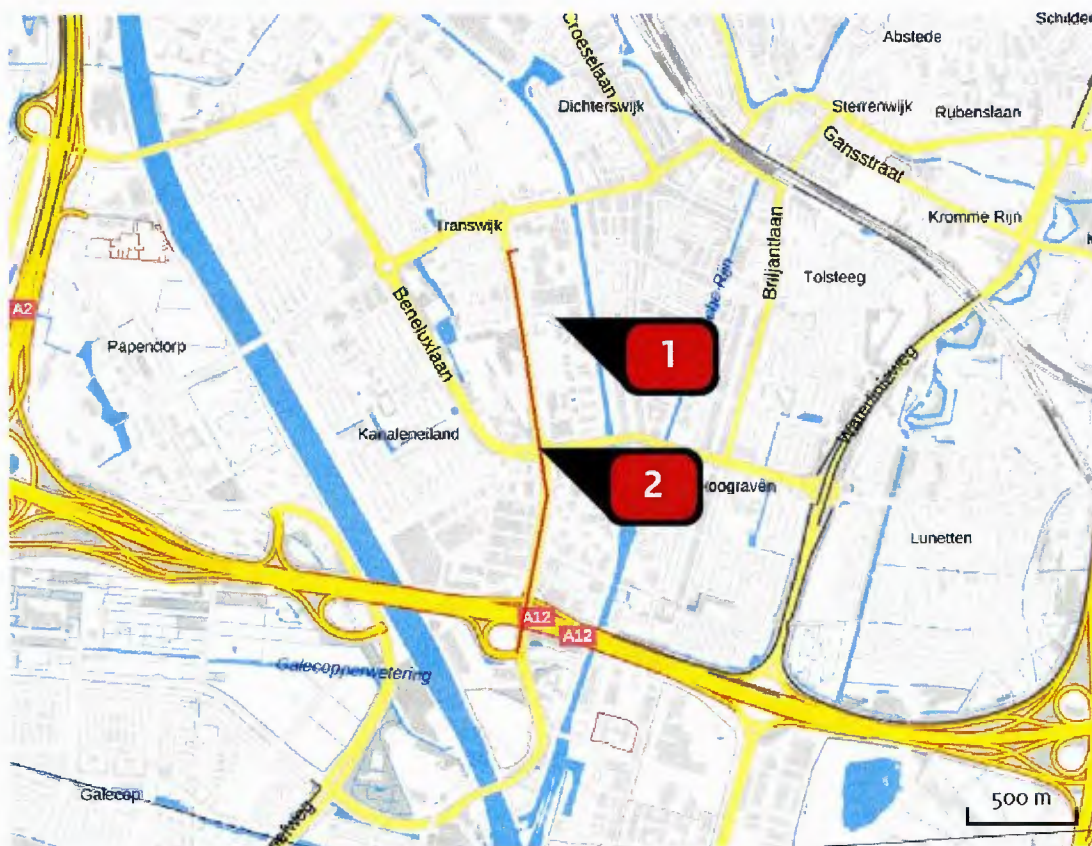
2

Transport
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

15,98 kg/j

734,37 kg/j

Locatie
Referentie (plan)



Emissie
Referentie (plan)

Bron
Sector

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1



Merwedeterrein
Mobiële werktuigen | Bouw en Industrie

- 460,50 kg/j

2



Transport
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

5,40 kg/j 209,74 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)	Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
		Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
	Oostelijke Vechtplassen	0,00	0,01	+ 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j) voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000- gebieden met het hoogste resultaat	Oostelijke Vechtplassen				
	Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
		Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
	Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,00	0,01	+ 0,01	
	ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,00	0,01	+ 0,01	
	H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00	0,01	+ 0,01	
	ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,01	+ 0,01	
	H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,01	+ 0,01	
	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,01	+ 0,01	
	ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	0,01	+ 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Bestaand



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Kantoren
135623, 454309
474,94 kg/j
27,90 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.426.412,0 / jaar	NOx NH3	474,94 kg/j 27,90 kg/j

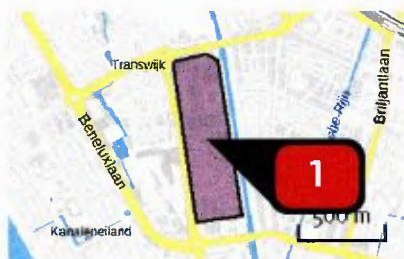


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport
135819, 453206
734,37 kg/j
15,98 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	26.008,0 / jaar	NOx NH3	8,32 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11.418,0 / jaar	NOx NH3	57,61 kg/j 1,65 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	88.807,0 / jaar	NOx NH3	668,45 kg/j 13,84 kg/j

Emissie
(per bron)
Referentie (plan)



Naam **Merwedeterrein**
Locatie (X,Y) **135882, 453797**
NOx **460,50 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwplaats		4,0	4,0	0,0	NOx	460,50 kg/j



Naam **Transport**
Locatie (X,Y) **135809, 453205**
NOx **209,74 kg/j**
NH3 **5,40 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	78.314,0 / jaar	NOx NH3	25,02 kg/j 1,47 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.666,0 / jaar	NOx NH3	13,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	22.772,0 / jaar	NOx NH3	171,28 kg/j 3,55 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

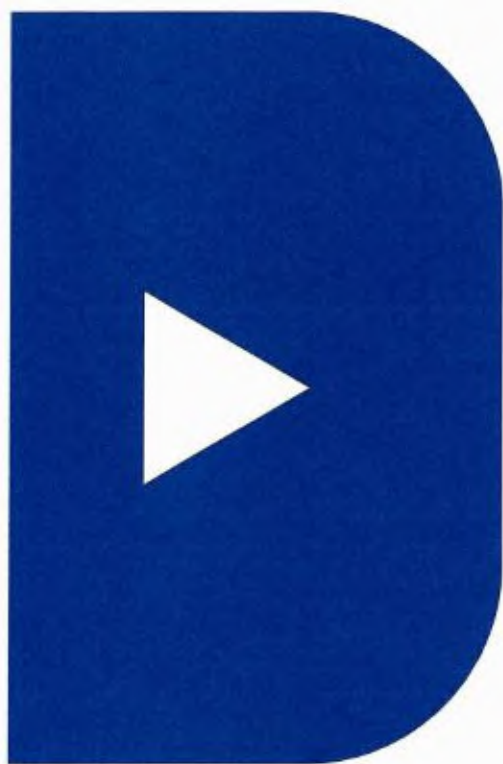
AERIUS versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

VERZONDEN 24 SEP 2020



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon



Inrichtingslocatie

Europalaan , 3526KS Utrecht

Activiteit

Omschrijving

Merwede fase 1

AERIUS kenmerk

RZwty56r8Wty

Datum berekening

18 mei 2020, 20:29

Rekenjaar

2025

Rekenconfiguratie

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

3.077.73 kg/j

NH₃

110,35 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

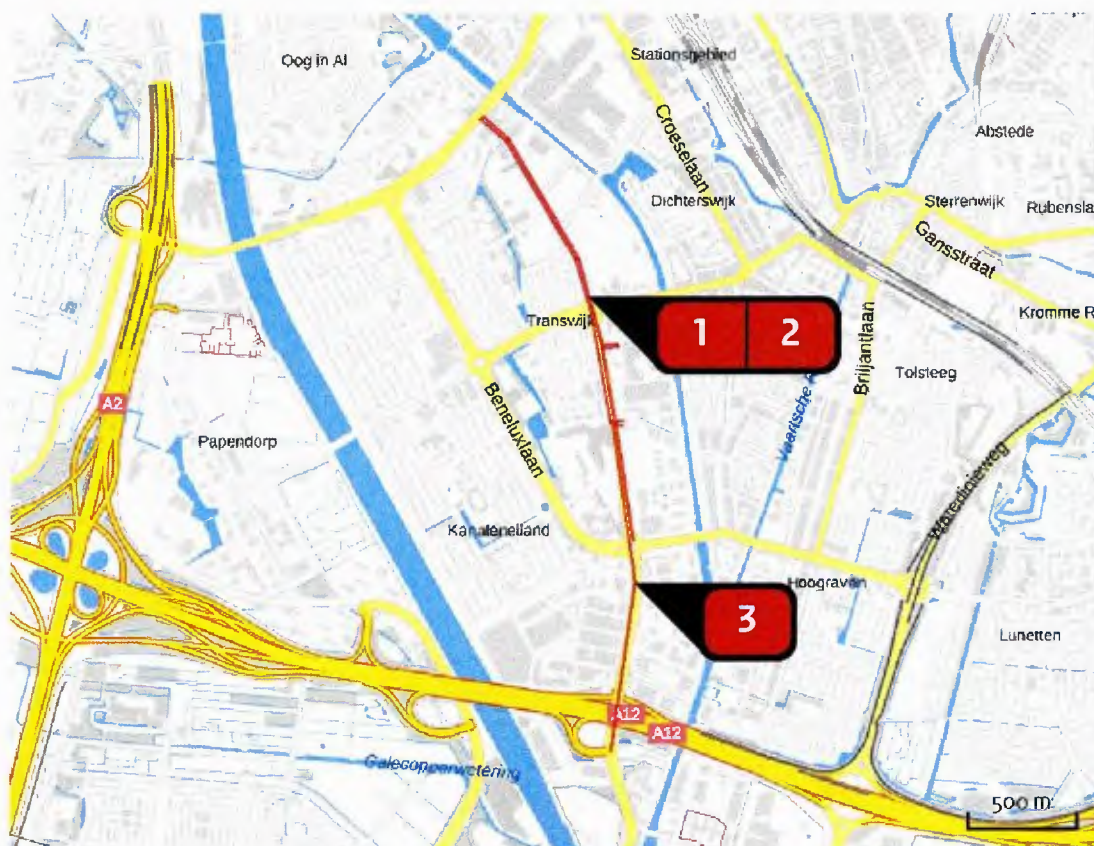
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase 2025

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron
Sector

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1



Woonverkeer
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

44,55 kg/j

800,68 kg/j

2



Transport Noord (niet-wonen)
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

33,54 kg/j

1.160,54 kg/j

3



Transport Zuid (niet-wonen)
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

32,26 kg/j

1.116,51 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Woonverkeer
135657, 454190
800,68 kg/j
44,55 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.620,0 / etmaal	NOx NH3	340,98 kg/j 18,97 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.184,0 / etmaal	NOx NH3	459,69 kg/j 25,58 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport Noord (niet-wonen)
135560, 454488
1.160,54 kg/j
33,54 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	689.645,0 / jaar	NOx NH3	284,60 kg/j 15,84 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	116.480,0 / jaar	NOx NH3	585,15 kg/j 12,74 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40.976,0 / jaar	NOx NH3	290,80 kg/j 4,96 kg/j



Naam Transport Zuid (niet-wonen)
Locatie (X,Y) 135829, 453031
NOx 1.116,51 kg/j
NH3 32,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	689.645,0 / jaar	NOx NH3	273,80 kg/j 15,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	116.480,0 / jaar	NOx NH3	562,95 kg/j 12,26 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40.976,0 / jaar	NOx NH3	279,77 kg/j 4,77 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

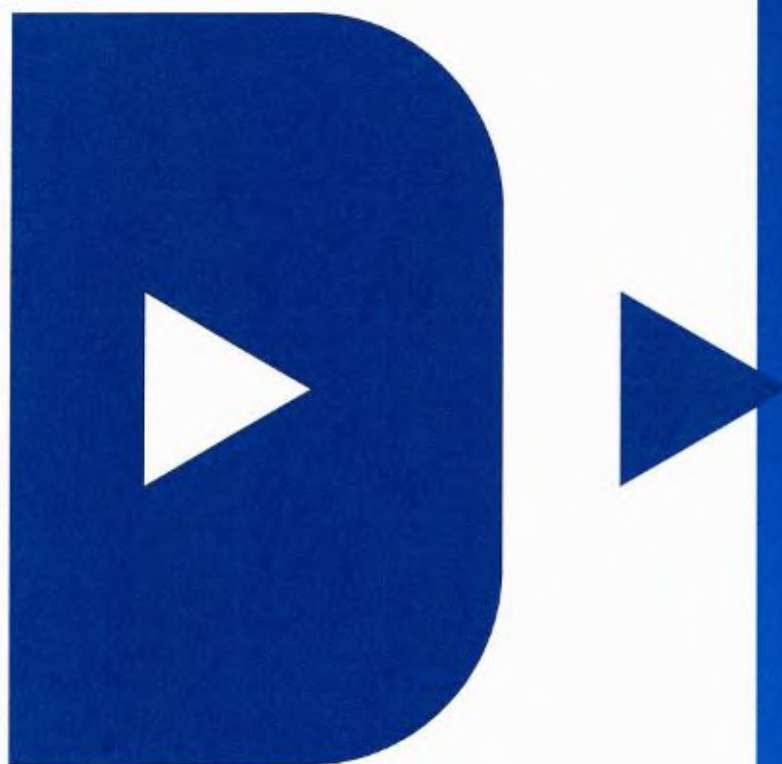
AERIUS versie 2019A_20200403_6c571f9654

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

VERZONDEN 24 SEP 2020



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon



Inrichtingslocatie

Europalaan , 3526KS Utrecht

Activiteit

Omschrijving

Merwede fase 1 en 2

AERIUS kenmerk

Rdb8HWQsHTAi

Datum berekening

18 mei 2020, 20:10

Rekenjaar

2030

Rekenconfiguratie

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 2.635,19 kg/j

NH₃ 100,95 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

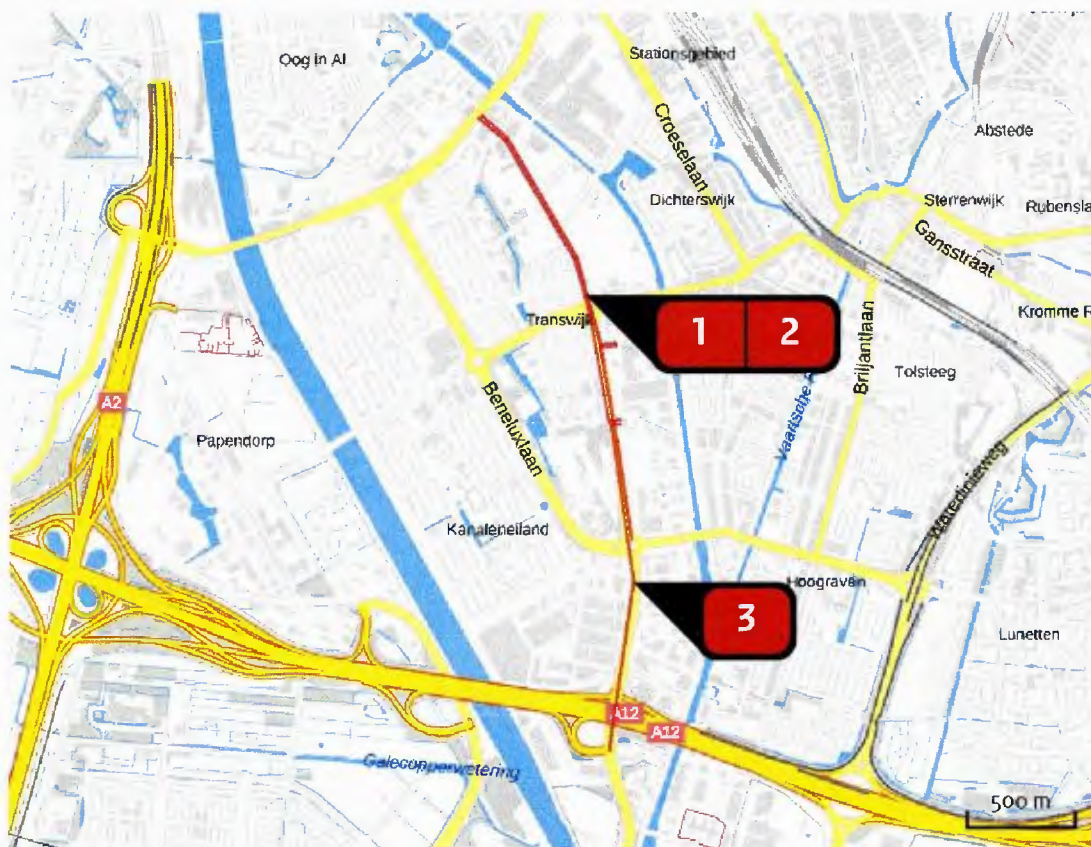
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfasen 2030

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron
Sector

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1



Woonverkeer
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

28,51 kg/j

474,34 kg/j

2



Transport Noord (niet-wonen)
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

36,92 kg/j

1.101,32 kg/j

3



Transport Zuid (niet-wonen)
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

35,52 kg/j

1.059,54 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Woonverkeer
135657, 454190
474,34 kg/j
28,51 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	729,0 / etmaal	NOx NH3	86,34 kg/j 5,19 kg/j
Standaard	Licht verkeer	3.276,0 / etmaal	NOx NH3	388,00 kg/j 23,32 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport Noord (niet-wonen)
135560, 454488
1.101,32 kg/j
36,92 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	862.056,0 / jaar	NOx NH3	200,17 kg/j 12,03 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	145.600,0 / jaar	NOx NH3	587,66 kg/j 18,06 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	51.220,0 / jaar	NOx NH3	313,49 kg/j 6,82 kg/j



Naam Transport Zuid (niet-wonen)
Locatie (X,Y) 135829, 453031
NOx 1.059,54 kg/j
NH3 35,52 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	862.056,0 / jaar	NOx NH3	192,58 kg/j 11,58 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	145.600,0 / jaar	NOx NH3	565,37 kg/j 17,37 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	51.220,0 / jaar	NOx NH3	301,60 kg/j 6,57 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200403_6c571f9654

Database versie 2019A_20200403_6c571f9654

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

**OurDomain Utrecht Merwede - Europalaan 30
in Utrecht**

**Uitgangspuntendocument sprinklerinstallatie
parkeergarage blok B11**

Voorlopig

Opdrachtgever

Greystar

Contactpersoon

[REDACTED]

Kenmerk

R010_02_0490694aa

Versie

02

Datum

15 maart 2024

Auteur

Ir. B. (Bram) Kersten

Versie omschrijving

Versie	Datum	Beschrijving
01	07-12-2023	Concept aangeboden aan opdrachtgever
02	15-03-2024	Aangepast concept, verwerking opmerkingen Veiligheidsregio

Distributielijst

Versie	Naam	Bedrijf

Betrokkenen binnen LBP|SIGHT

Versie	Auteur	Controle
	BK	-

Disclaimer:

Dit UPD is pas definitief en geschikt voor uitvoering als het is gevalideerd door een type A-geaccrediteerde inspectie-instelling en eventuele eisende partijen.

Er zijn verschillende versies die oplopend zijn genummerd overeenkomstig het kenmerknummer van LBP|SIGHT. Als lezer moet u steeds zelf verifiëren of u in het bezit bent van de laatste versie. U kunt hiervoor contact opnemen met de opsteller van dit UPD.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Doel brandbeveiliging – wat is de functie van een UPD.....	7
1.2	Informatie	7
1.3	Proces	8
1.4	Aandachtspunten.....	8
1.4.1	Algemeen	8
1.4.2	Gebruikers	9
1.4.3	Wijzigingen	9
1.5	Ontvangen gegevens	9
2	Objectomschrijving	10
2.1	Situatie en gebruik	10
2.1.1	Algemeen	10
2.1.2	Gebruikskennmerken	10
2.1.3	Omgeving	11
2.2	Bouwkundige situatie.....	11
2.2.1	Omvang en gebruik.....	11
2.2.2	Constructie gebouw	11
2.2.3	Specifieke gebouwelementen	12
2.2.4	Gesprinklerde delen	12
2.2.5	Ongesprinklerde delen (demarcatie)	12
2.2.6	Bijzonderheden	13
2.3	Installatie concept	13
2.3.1	Brandbeveiligingsinstallaties	13
2.3.2	Samenhang documenten.....	13
2.3.3	Aanvullende voorzieningen.....	14
3	Wet- en regelgeving.....	15
3.1	Wettelijk vastgestelde besluiten	15
3.2	Sprinklervoorschriften.....	15
3.3	Overige normen en besluiten	17
3.4	Gelijkwaardigheid brandbeveiligingsinstallatie	17
3.4.1	Primaire doelen	17
3.4.2	Afgeleide doelen	17
3.4.3	Gelijkwaardigheid.....	18
4	Risicoanalyse en brandbeveiligingsconcept.....	19
4.1	Algemeen.....	19
4.2	Risicoanalyse.....	19

4.2.1	Brandbeveiligingsconcept	20
4.2.2	Overblijvende bedrijfseconomische gevolgen (restrisico)	20
5	Installatietechnische uitwerking	21
5.1	Gevarenklassen	21
5.2	Ontwerpgegevens	22
5.3	Opslagconfiguratie en maximale opslaghoogte	22
5.4	Sectie-indeling	22
5.5	Sprinkler leidingnet	23
5.6	Hulpafsluiters	23
5.7	Inspector's Test Connection (ITC)	23
5.8	Doorspoel afsluiter (DSA)	24
5.9	Aanspreektemperatuur	24
5.10	Ophanging en beugeling	24
5.11	Bijzonderheden met betrekking tot installatie	24
5.11.1	Installaties in de keuken	24
5.11.2	Vrije hoogte	24
5.11.3	Obstructie sprinklers	25
5.11.4	Sprinklers in schachten	25
5.11.5	Leidingwerk droogsysteem	25
5.11.6	Project specifiek afwijkingen	25
6	Watervoorziening	26
6.1	Algemeen	26
6.2	Ontwerpeisen watervoorziening	26
6.3	Eisen aan diesel aangedreven pompset / NSA	27
6.4	Elektrische eisen	27
7	Sprinklermeldsysteem	28
7.1	Brandmeldingen	28
7.2	Technische- en storingsmeldingen	28
7.3	Stuurfuncties	29
7.4	Brandweerpaneel	30
7.4.1	Brandweeringang	30
8	Bouwkundige en organisatorische maatregelen	31
8.1	Bouwkundige maatregelen	31
8.1.1	Brandcompartimentering	31
8.1.2	Scheidingen naar ongesprinklerde delen	31
8.1.3	Loze plafond-, dak- en vloer ruimten	31
8.1.4	Liften	32
8.1.5	Schachten	32
8.1.6	Draftstops	32

8.1.7	Daklichten en lichtstraten	32
8.1.8	Constructie.....	33
8.1.9	Opstelruimte pomp (pompkamer)	33
8.2	Compartimenteringsklasse	33
8.2.1	Specifieke aandachtspunten	33
8.3	Organisatorische maatregelen	34
8.3.1	Gebruiksbepalingen	34
8.3.2	Opslagbepaling voor Light Hazard	34
8.3.3	Opslagbepaling Ordinary Hazard group 1	34
8.3.4	Opslagbepalingen Ordinary Hazard group 2.....	34
8.3.5	Opslagbepalingen buitenterrein	35
9	Certificering	36
10	Beheer en Onderhoud	37
10.1	Onderhoud	37
10.2	Beheer	37
10.2.1	Periodieke test procedure.....	37
11	Goedkeuring	39

Bijlagen

- Bijlage I Situatieschets
 Bijlage II Beveiligingsomvang

1 Inleiding

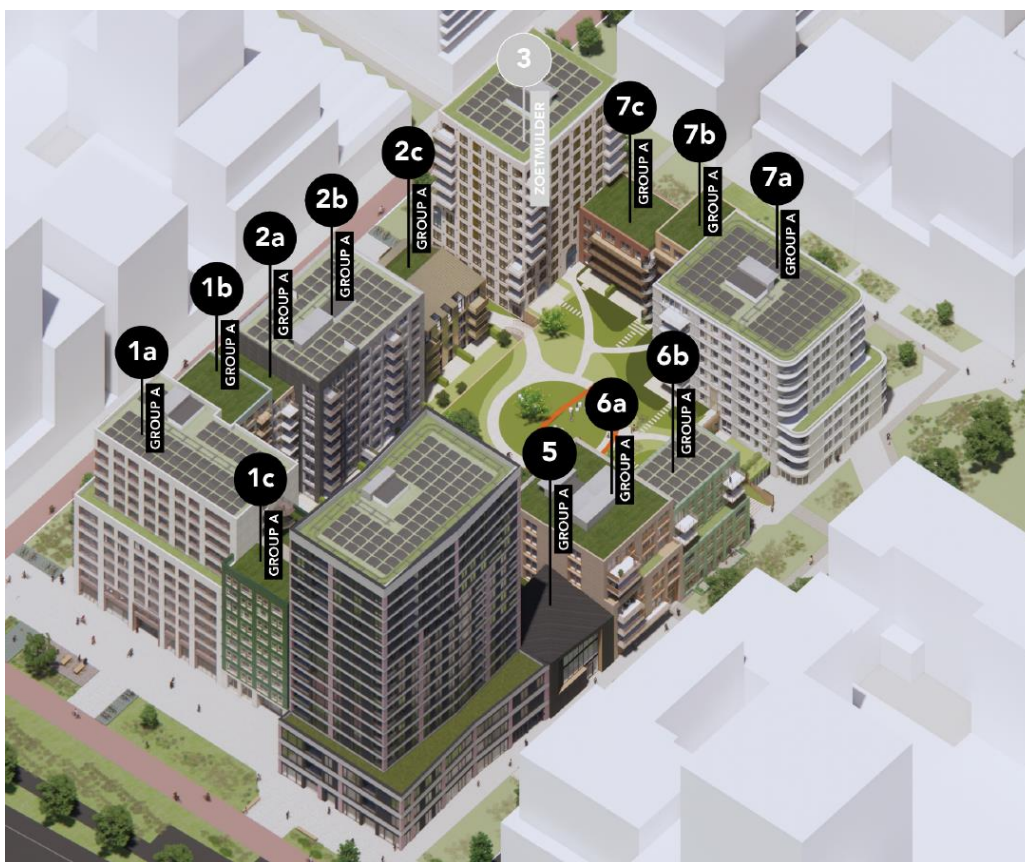
Aan de Europalaan in Utrecht wordt het nieuwbouw project Merwede gerealiseerd.

Het project bestaat uit de realisatie van drie woonblokken met in totaal circa 1.360 woningen. Dit betreft de blokken B1a, B2a en B11. In deze blokken komen verschillende woonvormen, zoals studentenwoningen, sociale huur, middenhuur, koop en short stay.

In blok B11 wordt de 2-laags parkeergarage voorzien van een sprinklerinstallatie. De overige bouwdelen maken geen onderdeel uit van de scope van dit Uitgangspuntendocument.

In opdracht van Greystar, contactpersoon [REDACTED], hebben we onderzoek verricht naar de toepassing van een gecertificeerde sprinklerinstallatie. De minimale eisen hebben we samengevat in dit Uitgangspuntendocument.

De aspecten waarnaar in dit rapport geen onderzoek is verricht, moeten ten minste voldoen aan de vigerende regelgeving en eventueel overige eisen vanuit de overheid. Figuur 1.1 geeft een impressie van de locatie van het gebouw weer.



Figuur 1.1
Impressie blok B11

1.1 Doel brandbeveiliging – wat is de functie van een UPD

Het doel van dit Uitgangspuntendocument sprinklersysteem (hierna afgekort als 'UPD') is het vastleggen van de uitgangspunten van de brandbeveiliging voor het object.

Met de basisgegevens die op deze wijze in het UPD zijn vastgesteld is het ontwerp van de brandveiligheidsmaatregelen voor de beheersbaarheid van brand nader geconcretiseerd. Dit houdt in het vastleggen van relevante eisen en afwijkingen op het gebied van bouwkundige aspecten (zoals de gebouwconstructie), installaties (in dit geval een automatische brandblusinstallatie) en organisatie (zoals onderhoud, beheer en gebruik).

Dit UPD is een verplicht onderdeel van het certificeringsproces om te komen tot een gecertificeerde en erkende (geïnspecteerde) sprinklerinstallatie. Het doel hiervan is een brandveilig gebouw dat voldoet aan het afgesproken veiligheidsniveau van betrokken partijen.

Met het UPD beschrijft de opdrachtgever op welke wijze voldaan wordt aan de brandveiligheidseisen uit wet- en regelgeving voor wat betreft de beheersbaarheid van brand. Dit UPD heeft een bestuursrechtelijke status voor zover in een door het bevoegd gezag afgegeven beschikking naar (delen van) dit UPD wordt verwezen, respectievelijk tekstdelen van dit UPD zijn overgenomen in een door het bevoegd gezag afgegeven beschikking.

Wanneer veranderingen optreden in het bouwwerk of de situatie in het bouwwerk, kan dit aanleiding zijn tot een gedeeltelijke of gehele herziening van het UPD. De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het actueel houden van dit UPD. Om het UPD te gebruiken moet een verklaring van geen bezwaar worden afgegeven door de eisende partijen.

1.2 Informatie

Deze beschrijving van de uitgangspunten geeft alle partijen die bij de bouw en het beheer van het bouwwerk zijn betrokken, inzicht in de brandveiligheidsvoorzieningen. De beschrijving geeft weer welke keuzes zijn gemaakt en welke maatregelen zijn gekozen. Het UPD heeft een informatiefunctie voor betrokken partijen. Het is daarom van belang om het UPD aan de juiste partijen te verstrekken, zie tabel 1.1.

Tabel 1.1

Tabel met betrokken partijen

Omschrijving partij	Naam	Betrokkenheid
Opdrachtgever en ontwikkelaar	One Development	Eisende partij
Eigenaar / gebruiker	Greystar	Eisende partij
Bevoegd gezag	Gemeente Utrecht	Eisende partij v.w.b. de acceptatie van gelijkwaardigheden
Bevoegd gezag	VRU	Adviseur brandveiligheid voor gemeente
Verzekeraar	n.v.t.	Geen eisende partij
Leverancier - installateur	Nader te bepalen	Nog niet betrokken
Inspectie-instelling	Nader te bepalen	Toetsing, inspectie en certificering
Adviseur brandveiligheid	LBP SIGHT BV	Opsteller UPD

1.3 Proces

De sprinklerbeveiliging wordt gecertificeerd volgens het:

- CCV Inspectieschema brandbeveiligingssystemen (VBB-BMI-OAI-RBI), laatste versie (inspectiecertificaat).
- En wanneer mogelijk (optioneel), conform het CCV Certificatieschema VBB-systemen, laatste versie (product- en onderhoudscertificaat).

De brandblusinstallatie moet periodiek één keer per jaar geïnspecteerd worden volgens artikel 1.11 in de Regeling Bouwbesluit 2012.

1.4 Aandachtspunten

Een sprinklerbeveiliging is altijd maatwerk voor een bepaald gebouw op een bepaalde locatie en het bijbehorende gebruik. Dit wordt de BIO-samenhang genoemd, te weten bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen.

1.4.1 Algemeen

Enkele aandachtspunten die in het algemeen van belang zijn voor het ontwerp van de sprinklerinstallatie en bij wijzigingen dus van invloed zijn op dit UPD:

- gebouw en volumes, gebouwhoogte, dakhelling, stramienmaat;
- materialen en uitvoering van gevel, dak en gevelopeningen (ramen, deuren);
- uitvoering van eventuele brandscheidingen;
- opslag van goederen, methode, materialen en hoogte;
- temperatuur in het gebouw;
- eventuele andere brandbeveiligingsinstallaties;

- uitvoering eventuele stellingen;
- het gebruik van ruimten;
- brandoverslag van ongesprinklerde belendingen of opslag tegen de buitengevel;
- toegankelijkheid en vuurlast in voorheen loze ruimten.

1.4.2 Gebruikers

Voor de gebruikers van het gesprinklerde gebouw zijn er organisatorische aandachtspunten ten aanzien van de sprinklerbeveiliging. De belangrijkste aandachtspunten:

- een wekelijkse test van de sprinklerinstallatie;
- de eisen ten aanzien van opslag van goederen (soort goederen, wijze van opslag);
- een vrije ruimte aanhouden onder de sprinklers van 45 cm;
- binnen een afstand van 10 m tot het bouwwerk mogen geen brandbare goederen worden opgeslagen;
- interne wijzigingen van het gebouw, welke gevolgen kunnen hebben voor de sprinklerbeveiliging, zoals doorvoeringen door brandscheidingen;
- er mogen geen obstructies onder de sprinklers worden aangebracht, die het verspreiden van het bluswater kunnen belemmeren. Bij het aanbrengen van bijvoorbeeld lichtarmaturen of kabelgoten moet hiermee rekening worden gehouden.

1.4.3 Wijzigingen

Geplande of aangebrachte wijzigingen in de uitgangspunten die zijn gehanteerd in dit UPD, moeten gemeld worden bij de inspectie-instelling en bij de opsteller van dit UPD. In dat geval moet beoordeeld worden of de wijziging van invloed is op de betrouwbaarheid en het doel van de installatie met de daarbij behorende bouwkundige en organisatorische voorzieningen.

1.5 Ontvangen gegevens

Ter beoordeling van de situatie is gebruikgemaakt van de volgende bouwkundige gegevens:

- DO-tekeningenset van 22 februari 2024 van Group A ;
- Plattegronden met brandscheidingen van 11 maart 2024 van Group A.

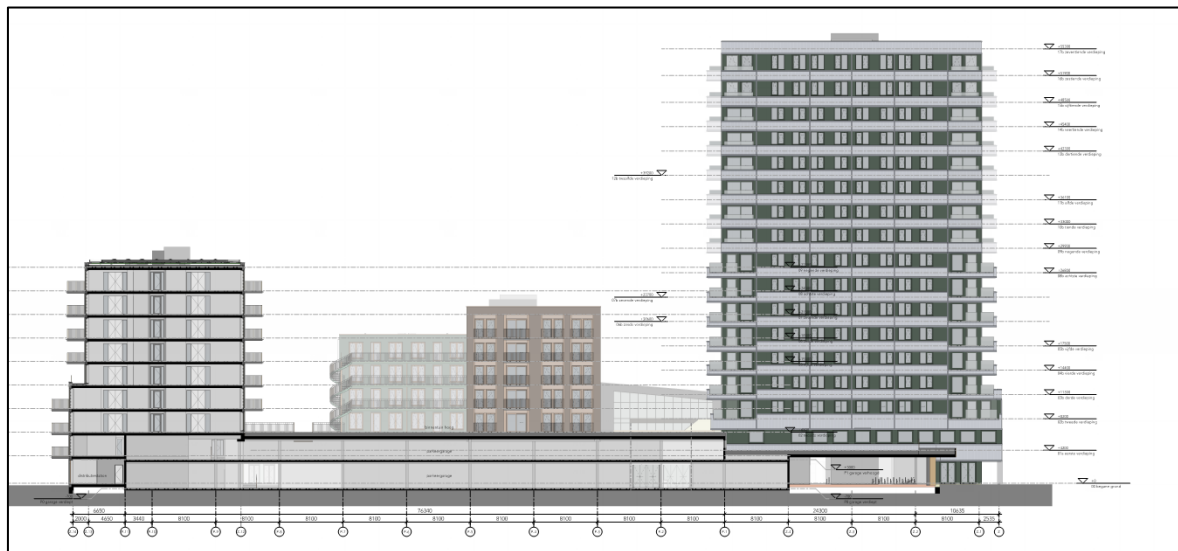
2 Objectomschrijving

2.1 Situatie en gebruik

2.1.1 Algemeen

Het project betreft twee bouwblokken met in totaal 379 woningen. In de plint van het gebouw (begane grond en deel eerste verdieping) bevinden zich commerciële ruimtes, fietsenstallingen en technische en algemene ruimtes.

Op de begane grond en eerste verdieping wordt ook een parkeergarage gerealiseerd. Dit UPD heeft betrekking op deze parkeergarage.



Figuur 2.1

Fragment van doorsnede

2.1.2 Gebruikskkenmerken

Tabel 2.1

Gebruik per bouwlaag

Bouwlaag	Gebruik
Begane grond	Inrit, Parkeren (overig buiten de scope)
Verdieping 1	Parkeren (overig buiten de scope)

2.1.3 Omgeving

De parkeergarage is gesprinklerd en de brandwerendheden en afstanden ten opzichte van andere objecten en erfgrens zijn voldoende om brandoverslag te voorkomen.

In bijlage I is een overzicht gemaakt van de aspecten die van invloed zijn op de risico-analyse van het gebouw en haar omgeving. In hoofdstuk 8 is de brandcompartimentsklasse uitgewerkt.

2.2 Bouwkundige situatie

Het totale beveiligde gebied van het gebouw is circa 6.000 m² en betreft enkel de parkeergarage.

2.2.1 Omvang en gebruik

Tabel 2.2

Omvang en gebruik

Gebruiksfuncties	Bouwlaag, peilmaat [m]
Parkeren, overige gebruiksfunctie voor het stallen van voertuigen	Begane grond (Peil - 700)
Parkeren, overige gebruiksfunctie voor het stallen van voertuigen	Verdieping 1 (Peil + 3000)

2.2.2 Constructie gebouw

Tabel 2.3

Constructie gebouw

Onderdeel bouwwerk	Uitvoering/materiaal/brandklasse conform NEN 13501-1
Draagconstructie	Beton, NEN-EN 13501-1 klasse A1
Dak-/gevelconstructie	Beton, overige materialen in de dak- en gevelconstructie nader te bepalen. De gevel en dakconstructie voldoen aan Euroklasse B conform NEN-EN-ISO 13501-1
Lichtkoepels / lichtstraten	N.v.t.
Dakhelling	Enkel op afschot, helling < 11/30 graden
Flexibele binnenwanden	Metal-studwanden met onbrandbare isolatie, NEN-EN 13501-1 klasse A2
Vaste binnenwanden	Beton, gips of kalkzandsteen (met of zonder glas), NEN-EN 13501-1 klasse A1
Verlaagd plafond	Een eventueel systeemplafond moet voldoen aan brandklasse A2 conform NEN-EN 13501-1

2.2.3 Specifieke gebouwelementen

Tabel 2.4

Overzicht specifieke gebouwelementen

Onderdeel	Specificatie
Bijzondere ruimten	- Traforuimten - Technische ruimten, sprinkler pompkamer - Nutsruimten
Luifels waaronder opslag mogelijk is	N.v.t.
Balkons / Loggia's	N.v.t.
Mechanische ventilatie - verwarming - koeling	Aanwezig
Transportsystemen	- Personenliften - Brandweerliften
Bevriezingsgevaar	Aanwezig; ter plaatse van de inrit. Overige gebieden van de parkeergarage zijn geconditioneerd of onder de vorstgrens gelegen
Ventilatievoorzieningen in het dak	Niet aanwezig (geen te openen delen)
Brandslanghaspels / blusmiddelen	Brandslanghaspels en/of handblusmiddelen aanwezig in commerciële ruimten. In de parkeergarage alleen handblusmiddelen
Blusleiding	Aanwezig (droog)
Transportleidingen van brandbare gassen	Niet aanwezig
Opslag gevaarlijke stoffen	Niet aanwezig
Ruimten die vallen onder de ATEX-richtlijn	Niet aanwezig
Brandwerendheid op bezwijken van de draagconstructie	Beton, 90/120 minuten brandwerend, zie sectie 2.2.2.

2.2.4 Gesprinklerde delen

In de te bouwen parkeergarage worden alle verblijfsgebieden gesprinklerd, met uitzondering van de hierna benoemde delen. Bijlage II geeft de beveiligingsomvang weer.

2.2.5 Ongesprinklerde delen (demarcatie)

Onder voorwaarden zijn de volgende ruimten onbeveiligd gelaten binnen het beveiligde gebied.

Tabel 2.5

Ongesprinklerde delen

Ruimte	Risico vermeden door/indien
Verlaagd plafond onder voorwaarden	Zie paragraaf 8.1.3
Ruimten voor elektrische apparatuur zoals: - Laag - en middenspanningsruimten - Hoofdverdeelruimten - Traforuimte - Machinekamer lift	60 minuten brandwerend afgescheiden
Stookruimte	60 minuten brandwerend afgescheiden
Verticale schachten	Mits 60 minuten brandwerend afgescheiden
Ventilatie schacht parkeergarage	Mits 60 minuten brandwerend afgescheiden van de overige bouwdelen en uitgevoerd met onbrandbare materialen (zie 5.11.4).
Trappenhuizen	60 minuten brandwerend afgescheiden
Toiletten, wasruimten en badkamers	Natte cellen <5,1 m ² met onbrandbare wand- en plafondconstructie, zonder opslag (voorruimten van toiletten echter uitgezonderd)
Kasten	Niet betreedbare kasten <2 m ² , zonder opslag van brandbare materialen
Verhoogde vloeren	Niet aanwezig
Liftschachten	60 minuten brandwerend gescheiden
Expeditie	Niet aanwezig

2.2.6 Bijzonderheden

Er zijn geen bijzonderheden.

2.3 Installatie concept

2.3.1 Brandbeveiligingsinstallaties

Naast de in dit UPD omschreven sprinklerinstallatie is een brandmeld- en ontruimings-alarminstallatie aanwezig.

2.3.2 Samenhang documenten

De uitgangspunten van de compartimentering en brandscheidingen zijn vastgelegd in de meest recente versie van de rapportage beoordeling brandveiligheid WABO R013_02_0490694aa van LBPSIGHT.

De voornaamste sturingen zijn genoemd in dit UPD (zie paragraaf 7.3), maar limitatief opgesomd in het UPD/PvE van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie (kenmerk R012_01_0490694aa_UPD BMI OAI parkeergarage, laatste versie)

2.3.3 Aanvullende voorzieningen

Een geografisch paneel nabij de brandweeringang met plaatsbepaling van het alarm.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Wettelijk vastgestelde besluiten

Van toepassing zijnde besluiten op dit UPD:

1. De Woningwet.
2. Het Bouwbesluit 2012, versie 7 september 2023 en de Regeling Bouwbesluit versie 1 juli 2023.

De peildatum voor de van kracht zijnde besluiten is de datum van vergunningverlening van het project.

3.2 Sprinklervoorschriften

De van toepassing zijnde sprinklervoorschriften en normen op dit UPD hebben we in tabel 3.1 weergegeven. De risicobeoordeling, het ontwerp en de montage moeten volledig op de desbetreffende norm of voorschrift worden gebaseerd, tenzij anders is voorgeschreven door het CCV-certificatieschema levering VBB-systemen versie 3.0.

Tabel 3.1

Sprinklervoorschriften en normen

Installatiedeel	Voorschrift	Uitgave
Algemeen	NFPA 13 Standard for the Installation of Sprinkler Systems NEN-EN 12845 + NEN 1073 'Vaste brandblusinstallaties - Automatische sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en onderhoud'	2022 2018
Ontwerp:		
1. Bepaling omvang van de beveiliging	1. NFPA 13	2022
2. Gebouwlímieten	2. NPFA 13	2022
3. Opslaglimieten	3. NFPA 13	2022
4. Goederenclassificatie	4. NFPA 13	2022
5. Gevarenklasse	5. NFPA 13	2022
6. Sproeitijd	6. NFPA 13	2022
7. Grootte en omvang sproeivlak	7. NFPA 13	2022
8. Sproeidichtheid	8. NFPA 13	2022
9. Sprinklertype, sprinklerprojectie incl. obstructieregel	9. NFPA 13	2022
10. Maximum verzorgingsgebied per alarmklep	10. NFPA 13	2022
11. Configuratie en pompsets	11. NEN-EN 12845+NEN 1073	2018
12. Leidingmateriaal en afsluiters	12. NEN-EN 12845+NEN 1073	2018
13. Ophanging	13. NEN-EN 12845+NEN 1073	2018
14. Productkeur op materialen	14. NEN-EN 12845+NEN 1073	2018
15. Leidingdimensionering	15. NEN-EN 12845+NEN 1073	2018
16. Hydraulische berekeningen	16. NEN-EN 12845+NEN 1073	2018
Watervoorziening	NEN-EN 12845 + NEN 1073 'Vaste brandblusinstallaties - Automatische sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en onderhoud'	2018
Sprinklerpomp	NEN-EN 12845 + NEN 1073 'Vaste brandblusinstallaties - Automatische sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en onderhoud'	2018
Sprinklermeldcentrale (SMC)	NEN 2535: 'Brandveiligheid van gebouwen - Brandmeldinstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen' NEN-EN 12845 + NEN 1073 'Vaste brandblusinstallaties - Automatische sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en onderhoud'	2017 2018
Bekabeling	NEN 1010 'Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties'	2007
De ophanging en beugeling	NEN-EN 12845 + NEN 1073 'Vaste brandblusinstallaties - Automatische sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en onderhoud'	2018

Installatiedeel	Voorschrift	Uitgave
Beheer (buitenbedrijfstelling, controles en inspecties) en onderhoud	NEN-EN 12845 + NEN 1073 'Vaste brandblusinstallaties - Automatische sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en onderhoud'	2018
	TB80 Beheer en onderhoud	2021
	NEN 2654-1 'Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 1: Brandmeldinstallaties'	2018

3.3 Overige normen en besluiten

Tabel 3.2

Overige normen en besluiten

Installatiedeel	Voorschrift	Uitgave
Algemeen	Interpretatiebesluiten van het CCV	Actuele versies
Ontruimingsalarminstallatie	NEN 2575, Brandveiligheid van gebouwen, Ontruimingsalarminstallaties, deel 1 en 2	2012
Aanvullingen op NEN/EN 12845 + NEN 1073	Technical bulletin 65A, Omvang VBB-systemen, uitgegeven door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (het CCV)	April 2021
Bekabeling en functiebehoud	NPR 2576, functiebehoud bij brand - Richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen	2018

3.4 Gelijkwaardigheid brandbeveiligingsinstallatie

3.4.1 Primaire doelen

De Nederlandse en Europese wet- en regelgeving zijn gebaseerd op twee primaire doelstellingen, namelijk veilig vluchten en schadebeperking. Binnen de context van dit UPD zijn aanvullende voorzieningen gerealiseerd en uitgewerkt:

- Ter voorkoming van uitbreiding van brand (Bouwbesluit 2012 artikel 2.10).
- Het tijdig vaststellen van brand zodat veilig kan worden gevlucht (Bouwbesluit 2012 artikel 6.5).
- Het tijdig beginnen met vluchten bij brand (Bouwbesluit 2012 artikel 6.6).
- Het veilig verlenen van hulp bij brand om personen binnen redelijke tijd te kunnen redden en brand te kunnen bestrijden (Bouwbesluit 2012 artikel 2.13).
- Het brandveilig maken van hoge en ondergrondse gebouwen (Bouwbesluit 2012 artikel 2.14).

3.4.2 Afgeleide doelen

Om te voldoen aan de primaire doelstellingen zijn meerdere brandveiligheidssystemen noodzakelijk. Die systemen hebben een eigen functie en zijn uitgedrukt in afgeleide doelstellingen. Deze doelstellingen ondersteunen de primaire doelstellingen. In dit UPD zijn de volgende afgeleide doelstellingen uitgewerkt.

Tabel 3.3

Afgeleide doelstellingen conform het CCV

Doel	Systeem	Afgeleide doelstelling
	Blusschuim- en blusgassystemen	Een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en blussen, binnen de context van het basisontwerp.
	Sprinklersysteem	Een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en onder controle houden, zodat veilig vluchten van mens en dier mogelijk is (life safety), binnen de context van het basisontwerp.
X	Sprinkler-, sproei- en watermiststelsysteem	Een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en onder controle houden, zodat het bestrijden ervan door interne en externe brandbestrijdingsorganisaties kan plaatsvinden, binnen de context van het basisontwerp.
	Sprinkler- of sproeisysteem	Verhogen van de bescherming van een bouwwerk en/of object in geval van blootstelling aan een brand (exposure protection). Hierdoor wordt de kans op brandoverslag geminimaliseerd en wordt de schade aan het bouwwerk en/of object beperkt, binnen de context van het basisontwerp.

3.4.3 Gelijkwaardigheid

In het Bouwbesluit wordt onder artikel 1.3 een gelijkwaardigheidsbepaling uitgelegd. Daarin staat dat het realiseren van een afwijking op de prestatie-eisen van het Bouwbesluit kan plaatsvinden met een beroep op de gelijkwaardigheidsbepaling. Bij een beroep op gelijkwaardigheid moet ten minste eenzelfde mate van veiligheid, bescherming van de gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid of milieu biedt als is beoogd met het betrokken voorschrift.

De sprinklerinstallatie realiseert in dit project de volgende gelijkwaardigheden:

- Voorkomen branduitbreiding, omdat de sprinklerinstallatie een brand beheerst en de omvang beperkt.

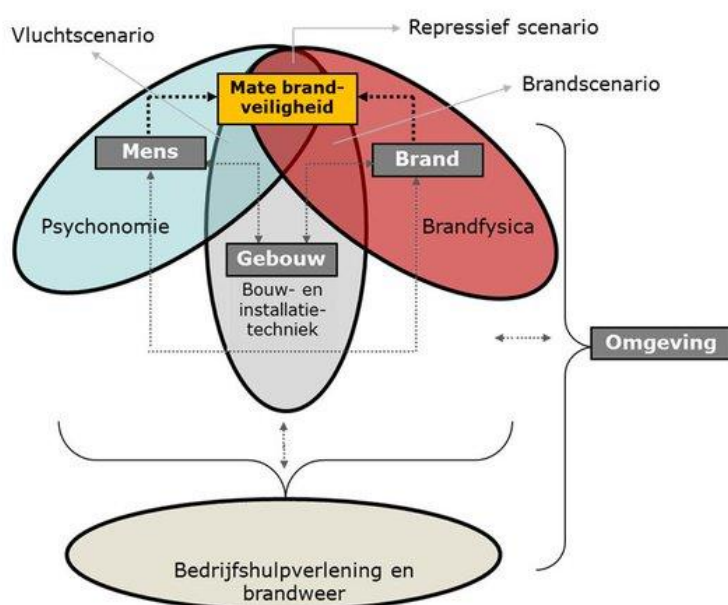
Naast de gelijkwaardige invullingen van de prestatie-eisen uit het Bouwbesluit, heeft de sprinklerinstallatie de volgende doelen:

- Schadebeperking.
- Sturen brandbeveiligingsinstallaties.
- Het detecteren van een brand, als gelijkwaardigheid voor de branddetectie in de parkeergarage.
- Realiseren van functiebehoud van elektrische bekabeling zoals bedoeld in de NPR 2576.

4 Risicoanalyse en brandbeveiligingsconcept

4.1 Algemeen

De keuze voor de te gebruiken brandbeveiligingsmaatregelen ter beperking van de aanwezige risico's, is gebaseerd op een risicoanalyse. Deze risicoanalyse beschrijft de maximale risico's van een brand in het bouwwerk en de noodzakelijke beveiligingsmaatregelen om de effecten van een dergelijke brand te beperken tot een aanvaardbaar niveau. Hierbij geldt als minimum het niveau, zoals vastgelegd in wet- en regelgeving.



Figuur 4.1

Brandbeveiligingsmaatregelen

4.2 Risicoanalyse

Het risico is beoordeeld op basis van de NFPA 13 2016 en NEN-EN 12845+NEN 1073, oktober 2010 uitgaande van één beginnende brand in het gesprinklerde gebied. Daarnaast is het bijbehorende van kracht zijnde Technisch Bulletin 65 (aanvullende eisen aan de sprinklerinstallaties) van toepassing.

4.2.1 Brandbeveiligingsconcept

Voor de brandweer is het van belang te weten dat de sprinklerinstallatie een beginnende brand beheerst (control mode) en eventueel blust. Voor het gebouw is dus een repressieve inzet noodzakelijk om de brand te blussen. De draagconstructie van het gebouw is erop berekend dat het gewicht van een volgelopen sprinklernet kan worden gedragen. De constructie heeft een sterkte bij brand van ten minste 60 minuten. De sprinklerinstallatie heeft daarnaast een positief effect op de thermische belasting van de constructie. Op deze wijze kunnen de aanwezigen tijdig vluchten en is het mogelijk een brandweerinzet te doen. Er kan worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit 2012.

Het gebouw is te bereiken met een brandweervoertuig. In de brandveiligheidsrapportage van ons bureau is beschouwd welke geveldelen brandwerend uitgevoerd worden. Met dit maatregelpakket wordt voldoende weestand tegen brandoverslag geboden.

Om een brandweerinzet voldoende veilig en adequaat uit te voeren, is aandacht nodig voor de benodigde voorzieningen. Een brand wordt direct doorgemeld aan de Regionale Alarmcentrale (RAC).

De garage is te betreden door de aanwezigheid van een sleutelkluis ter plaatse van de brandweeringang. De technische voorzieningen (met betrekking tot sleutelkluis, flitslicht en panelen) zijn opgenomen in dit UPD en in die van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.

4.2.2 Overblijvende bedrijfseconomische gevolgen (restrisico)

De beveiligingsomvang van de sprinklerinstallatie is brandwerend afgescheiden van ongesprinklerde bouwdelen en bebouwing. In de niet-gesprinklerde bouwdelen kan een volledig ontwikkelde brand ontstaan.

5 Installatietechnische uitwerking

In dit hoofdstuk geven we in hoofdlijnen aan welke eisen en voorwaarden de installatie moet voldoen. Hierbij is geen volledige weergave van de norm opgenomen, maar zijn wel de relevante ontwerpcriteria en uitgangspunten beschreven.

5.1 Gevarenklassen

In de geprojecteerde situatie wordt onderscheid gemaakt in de in tabel 5.1 opgenomen gevarenklassen.

Tabel 5.1

Gevarenklassen

Ontwerpgegevens	Verkeersruimten	Parkeergarage/ technische ruimten	Bergingsruimten/ pompkamer
Voorschrift	NFPA 13	NFPA 13	NFPA 13
Gevarenklasse	LH	OH 2	OH 2
Type installatie	Nat	Nat	Nat
Min. spreedichtheid	4,1 mm/min	6,1 mm/min	8,1 mm/min
Max. sproeivlak	139 m ²	139 m ² /180 m ² *	Beperkt door brandwerende omhulling of 139 m ²
Min. sproeitijd	60 minuten	60 minuten	60 minuten
Bijzonderheden		Droge* of antivries sectie nabij inrit	

* = droge sprinkler

5.2 Ontwerpgegevens

De sprinklerinstallatie moet worden aangelegd volgens de uitgangspunten in tabel 5.2.

Tabel 5.2

Ontwerpgegevens

Ontwerpgegevens	Verkeersruimten	Parkeergarage/ technische ruimten	Bergingsruimten/opslag en pompkamer
Type sprinklers	Spray pendent	Spray / pendent/ Upright (indien droog)	Pendent/upright spray/normaal
K-factor	Conform datasheet	80	80
Extended coverage ^{a)}	Toegestaan	Toegestaan	Toegestaan
Aanspreektemperatuur	57 - 77 °C	57 - 77 °C	57 - 77 °C
Reactietijd	Conform specificaties (quick response)	Conform specificaties (quick response)	Conform specificaties (quick response)
<i>a) Opmerking: Bij toepassing van extended coverage sprinklers moet er minimaal met 5 sprinklers in het sproeivlak gerekend worden.</i>			

5.3 Opslagconfiguratie en maximale opslaghoogte

In de ruimten mogen geen goederen anders dan bestemd voor de desbetreffende gebruiksfunctie worden opgeslagen. Zie verder hoofdstuk 8.3.

De sprinklerinstallatie moet worden ontworpen volgens de aanwezige risico's. De gevarenklasse van de sprinklerinstallatie en de bijbehorende voorwaarden worden afgestemd op het beoogd gebruik.

5.4 Sectie-indeling

De omvang van de sprinklerbeveiliging moet beperkt worden tot een maximaal vloeroppervlakte om een geactiveerde sprinkler snel te lokaliseren. En ook om te voorkomen dat te grote delen buiten bedrijf worden gesteld in geval van onderhoud.

De alarmeringszones en sectie-indeling moeten gerealiseerd worden met behulp van alarmkleppen met omloop of door middel van goedgekeurde terugslagklepvoorzieningen, bestaande uit een terugslagklep of een standbewaakte afsluiter met een stromingsschakelaar. Er moet voldaan worden aan het gestelde maximaal beveiligde oppervlak per alarmklep.

Tabel 5.3 geeft de zonering weer.

Tabel 5.3

Minimale sectie-indeling

Sectie	Gebruiksfuncties	Bouwlaag	Systeem	Opmerking
1	Pompkamer	BG	Nat	
2	Parkeergarage inrit	BG	Antivries/tracing/ Droog	Vorstgevaar
3	Parkeergarage	BG	Nat	Aantal secties per verdieping iom brandweer te bepalen
4	Parkeergarage	Niveau 1	Nat	

Bovengenoemde indeling is het minimaal aantal secties en kan in overleg met eisende partijen of uitvoerende partij worden uitgebreid.

5.5 Sprinkler leidingnet

De leidingnetten moeten worden gedimensioneerd volgens een hydraulische berekening van de installateur/leverancier. De leidingen moeten worden uitgevoerd als fabrieksmatig gemenied. Leidingen moeten bestand zijn tegen de heersende werkdruk of zoveel hoger wanneer de installatiedruk hiervoor aanleiding geeft. De afpersdruk moet minimaal 1,5 keer de heersende druk in de alarmklep bedragen (grootste waarde aanhouden). Het sprinklerleidingnet wordt per verdieping voorzien van een sectieafsluiter, keerklep en stromingsschakelaar. Bij het aanbrengen van gesloten verlaagde plafonds hoeven de daknetsprinklers boven de plafonds niet te worden meegerekend met het maximum sproeivlak.

5.6 Hulpafsluiters

Per stromingsschakelaar mag een hulpafsluiter worden geïnstalleerd. Bij toepassing van een ringleiding moet deze aangebracht worden voor de testafsluiters. Deze afsluiters moeten gemakkelijk bereikbaar zijn en hebben als doel om bij wijzigingen aan het sprinklerleidingnet niet het gehele systeem maar (een gedeelte van) slechts één sectie buiten dienst te stellen. Alle afsluiters en hulpafsluiters moeten op de volledig geopende stand worden bewaakt.

5.7 Inspector's Test Connection (ITC)

Om het brandalarm te kunnen beproeven moet op het hydraulisch meest ongunstig gelegen gedeelte per alarmklep en/of stromingsschakelaar een ITC op het leidingnet worden aangebracht. De K-factor van de doorlaat moet in overeenstemming met de toegepaste sprinklers zijn. In overleg met de W-installateur moeten afvoerpunten worden voorzien op de HWA of VWA. De sprinklerinstallateur zorgt voor een verbinding vanaf de ITC naar de vastgestelde afvoerpunten op de afvoer.

5.8 Doorspoel afsluiter (DSA)

Aan het einde van elke verdeelleiding moet volgens de voorschriften een doorspoelafsluiter worden geplaatst. Deze afsluiter dient om tijdens montage achtergebleven vervuilingen weg te spoelen alvorens de sprinklerinstallatie in bedrijf te stellen. De doorspoelafsluiter heeft een diameter gelijk aan de verdeelleiding waarop zij is aangesloten tot en met de diameter DN50. Diameters van DN65 of groter worden voorzien van een afsluiter met de maat van DN50. De doorspoelafsluiters moeten worden aangesloten op de HWA of VWA.

5.9 Aanspreektemperatuur

Op plaatsen waar hogere omgevingstemperaturen kunnen voorkomen moeten sprinklers met een aanspreektemperatuur 30°C hoger dan de omgevingstemperatuur worden toegepast.

Op de volgende plaatsen (niet limitatief) moeten sprinklers met een aanspreektemperatuur van circa 93°C worden toegepast:

- in ruimten waar van de opgestelde apparatuur veel warmte vrijkomt (cv-ruimte, ovens, liftmachinekamers, spoelkeuken, computerruimte)
- bovenin doorgaande schachten
- nabij luchtbehandeling installaties
- in de nabijheid van verwarmingsapparaten of stralingspanelen
- onder lichtstraten

5.10 Ophanging en beugeling

Omdat in tegenstelling tot de NFPA in Europa gebruikgemaakt wordt van andere normeringen voor dit aspect, mag in afwijking van de NFPA voor de beugeling en ophanging gebruik worden gemaakt van hoofdstuk 17 van NEN-EN 12845 + NEN 1073.

5.11 Bijzonderheden met betrekking tot installatie

5.11.1 Installaties in de keuken

Niet van toepassing.

5.11.2 Vrije hoogte

Wanneer de hoogte tussen vloer en sprinkler minder bedraagt dan 2,3 m moeten sprinklers worden voorzien van een beschermkorf.

Onder de spreidplaat van sprinklers die zijn aangebracht onder het dak of plafond moet een vrije ruimte worden aangehouden van ten minste 0,45 m voor gevarenklasse LH en OH conform NFPA. Deze vrije ruimte is niet van toepassing op voertuigen in parkeergarages (die volledig uit beton bestaan) conform NFPA 13 A.10.2.8.1.

5.11.3 Obstructie sprinklers

Onder obstructies moeten sprinklers voorzien worden volgens voorschrift.

5.11.4 Sprinklers in schachten

Wanneer schachten niet 60 minuten brandwerend zijn afgescheiden van het gespreinkerd gebied, moeten deze in basis voorzien worden van sprinklers, rekening houdend met onderstaande eisen.

Conform NFPA 13, moeten de onderstaande voorschriften gehanteerd worden voor schachten:

- Schachten moeten generiek voorzien worden van één sprinklerkop aan de bovenzijde van de schacht.
- Wanneer (lucht)schachten niet brandwerend zijn afgescheiden van het gespreinkerd gebied, hoeven deze niet voorzien te worden van sprinkler wanneer deze ontoegankelijk en onbrandbaar (brandklasse A1 of A2) of beperkt brandbaar (brandklasse B) zijn.
- Wanneer (elektra- en mechanische) schachten niet brandwerend zijn afgescheiden van het gespreinkerd gebied, hoeven deze niet voorzien te worden van sprinkler wanneer deze ontoegankelijk en onbrandbaar (of beperkt brandbaar) zijn.
- Wanneer bovengenoemde schachten wel toegankelijk zijn, moet er aanvullend ten minste één sprinkler boven in elke schacht en ook één sprinkler nabij de onderzijde worden geplaatst.
- Wanneer de schachten niet 60 minuten brandwerend zijn uitgevoerd én voorzien zijn van brandbare oppervlakten, moeten er om de twee verdiepingen in de schacht sprinklers geplaatst worden. Een en ander conform NFPA 13, paragraaf 9.2 en 9.3.

5.11.5 Leidingwerk droogsysteem

Indien er gekozen wordt om (deels) een droog systeem toe te passen: ter voorkoming van versnelde roestvorming moeten maatregelen getroffen worden. Te denken valt hierbij aan toepassing van stikstof of een inwendige coating. Een en ander ter goedkeuring voorleggen aan opdrachtgever bij het opstellen van het onderhoudsplan.

5.11.6 Project specifiek afwijkingen

Anders dan de aanpassingen van de NFPA-voorschriften aan de specifieke situatie in Nederland, zijn onderstaande afwijkingen in interpretaties van toepassing.

1. Pomruimte niet direct toegankelijk van buiten af: de pompkamer kan worden bereikt via de inrit van de parkeergarage. Met de brandweer is afgesproken dat dit acceptabel is omdat het voor hun inzet niet noodzakelijk is dat zij de pompkamer betreden. Dat doen zij alleen na afloop van de brand om de installatie uit te schakelen.

6 Watervoorziening

6.1 Algemeen

De sprinklerinstallatie wordt aangesloten op een waterreservoir. De watervoorziening van de sprinklerinstallatie wordt uitgevoerd als een enkelvoudige watervoorziening met één elektrisch aangedreven pomp aangesloten op een preferente stroomvoorziening.

De pompkamer bevindt zich op hetzelfde niveau als het waterbassin.

De capaciteit van het waterreservoir is geschikt voor het voeden van het systeem gedurende 60 minuten uitgaande van de maatgevende risicoklasse.

Brandslanghaspels in de gebouwen worden aangesloten op het tapwaternet en hebben geen relatie met de sprinklerinstallatie. Brandhydranten maken geen deel uit van de sprinklerinstallatie.

6.2 Ontwerpeisen watervoorziening

Tabel 6.1

Ontwerpeisen watervoorziening

Ontwerpgegevens watervoorziening	
Type pompset	1 stuks centrifugaal pomp.
Gehanteerd voorschrift	NEN-EN 12845 + NEN1073
Aandrijving pomp(en)	Elektrisch
Type pompen	Centrifugaal, meertraps pomp
Afsluiter bewaking	Ja
Stroomvoorziening	Preferente voeding
Benodigde hoeveelheid ^{a)}	Uitgaande van OH-2 (nat) bij een sproeitijd van 60 minuten: totaal circa 90 m ³
Watervoorraad	Bouwkundig waterbassin + suppletie drinkwaterleiding
Goedkeuring watervoorraad	Inspectie-instelling
Suppletie	Min. 75 dm ³ /min. Uitvoering van de suppletie inrichting in overeenstemming met VEWIN-voorwaarden.
^{a)} Opmerking: De exact benodigde capaciteit moet hydraulisch berekend worden, waarbij ook rekening gehouden kan worden met een eventueel gereduceerd sproeivlak op basis van NFPA13 19.3.3.2.3, wanneer toepasbaar.	

De pompinstallatie moet voorzien worden van een jockeypomp per druktrap eventueel met pompreservoir. Deze hulppomp zorgt voor een permanente druk op het leidingnet.

In de pompkamer moet een vast opgestelde voorziening aanwezig zijn voor het uitvoeren van een capaciteitstest. Deze testinrichting heeft een retourleiding naar de wateropslag.

De netto beschikbare watervoorraad moet conform het CCV-certificatieschema als volgt worden berekend:

- a. Van elk hydraulisch ongunstigst gelegen sproeivlak moet de vereiste hoeveelheid water worden bepaald door de volumestroom op het snijpunt van de pompgrafiek met de K-lijn van het betreffende sproeivlak te vermenigvuldigen met de vereiste sproeitijd.
- b. De netto beschikbare watervoorraad moet ten minste gelijk zijn aan de grootste waterhoeveelheid zoals berekend onder (a).

6.3 Eisen aan diesel aangedreven pompset / NSA

Niet van toepassing.

6.4 Elektrische eisen

- De elektrische voeding, de pompbesturingskast en de elektromotor moeten IP-classificatie IP44 (bescherming tegen besproeiing met water uit alle richtingen) bezitten.
- De elektrische voeding moet te allen tijde aanwezig zijn.
- De elektrische voeding van de pompbesturingskast moet uitsluitend worden gebruikt voor de pompset voor sprinklers en zijn gescheiden van alle andere elektrische aansluitingen.
- De elektrische voeding van de pompbesturingskast moet vóór de hoofdschakelaar van de hoofdverdeelinrichting van de inrichting worden aangesloten, of
- wanneer dit niet is toegelaten door een aansluiting meteen achter de hoofdschakelaar.
- Alle bekabeling moet worden beschermd tegen brand en mechanische beschadiging.
- De hoofdverdeelinrichting van de inrichting moet in een brandcompartiment zijn ondergebracht dat uitsluitend de elektrische stroomvoorziening bevat.
- Het stuurstroomcircuit van de sprinklerpompmotor moet afzonderlijk worden beveiligd en er mag geen enkel ander circuit op zijn aangesloten, met uitzondering van de netwachter.

7 Sprinklermeldsysteem

De sprinklerinstallatie wordt aangesloten op een meldcentrale. In de pompkamer moet daarom een sprinklermeldcentrale (SMC) opgesteld volgens hoofdstuk 16 van de EN 12845 + A2+NEN 1073 en NEN 2535.

De centrale moet minimaal IP 44 worden uitgevoerd. De sprinklermeldcentrale moet voldoen aan NEN-EN 54.

De sprinklerinstallatie meldt brandmeldingen door naar de meldkamer van de brandweer door middel van een categorie type 1 doormelding conform NEN-EN 54-21. Storingen en brandmeldingen moeten worden doorgemeld naar de Regionale Alarmcentrale (RAC).

Zowel de brandmeldingen, de technische meldingen als de supervisiemeldingen, moeten door middel van aparte indicatoren gelijktijdig op de meldcentrale kunnen worden gesignaleerd. De akoestische signalering op het bedienpaneel moet kunnen worden afgesteld, maar moet bij iedere melding opnieuw in werking treden. Bewaakte afsluiters moeten met optische indicatoren worden aangeduid.

7.1 Brandmeldingen

Het stromen van water naar sprinklers in elke detectiezone moet op de sprinklermeldcentrale voor elke zone optisch door middel van een rode LED als brand worden gesignaleerd. De volgende brandmeldingen moeten worden gesignaleerd:

- alarmklep in werking
- per sectie de stromingschakelaar in werking

7.2 Technische- en storingsmeldingen

Een defect in het sprinklersysteem moet bij een technische melding, storing of foutieve status op de meldcentrale optisch elk afzonderlijk worden gesignaleerd.

Door middel van een groene LED als 'status' wordt aangegeven:

- het in bedrijf zijn van de sprinklerpomp
- bewaakte afsluiters in veilige stand
- energievoorziening actief

Door middel van een gele LED als 'storing' wordt aangegeven:

- storing jockeypomp
- standbewaking (hoofd-)afsluiters, gesignaleerd per logische groep
- laagwaterstand watervoorraad
- hoogwaterstand watervoorraad
- lage druk suppletieleiding
- standbewaking afsluiter toevoer
- standbewaking algemeen, logisch ingedeeld
- lage temperatuur in de sprinklerruimte
- hoogwater pompkamer
- lage druk hoofdleiding
- storing E-pomp
- te lage temperatuur in dat deel van de sprinklerinstallatie met verwarming, op de scheiding waar vorstgevaar kan ontstaan (wanneer van toepassing)
- storing van de compressor (wanneer een (deels) droog systeem wordt toegepast)

7.3 Stuurfuncties

Het aanspreken van de sprinklerinstallatie (brandalarm) dient tot gevolg te hebben:

- optische en akoestische signalering op de sprinklermeldcentrale
- optische en akoestische signalering op het brandweerpaneel en/of nevenpaneel
- aansturing flitslicht brandweeringang
- doormelding brandalarm naar de Regionale Alarmcentrale (RAC)
- externe doormelding storingsalarmen naar Particuliere Alarmcentrale (PAC)
- het activeren van de ontruimingsalarminstallatie in de parkeergarage
- sturing van mogelijk aanwezige activeerbare deurdrangers in brandscheidingen
- afschakelen van de luchtbehandeling/ventilatie
- afschakelen van laadpalen
- het vrijgeven van de sleutelkuis

De stuurfuncties moeten op de sprinklermeldcentrale kunnen worden overbrugd, maar het overbrugd zijn van een stuurfunctie moet als storing gesignaleerd worden. Overige sturingen zijn limitatief opgesomd in het UPD van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.

7.4 Brandweerpaneel

Een geografisch brandweerpaneel moet worden aangebracht nabij de brandweeringang. Dit is uitgewerkt in het UPD voor de brandmeldinstallatie.

Het paneel moet zo worden uitgevoerd dat de ligging van het gebouw correspondeert met de projectie van het paneel ten opzichte van de waarnemer. Het in werking treden van het sprinklersysteem moet met optische indicatoren van de overeenkomstige zone worden weergegeven.

Het paneel moet worden uitgevoerd volgens NEN 2535, met de volgende aanvullingen:

- plaats van de pompkamer en alarmkleppen
- noordpijl
- kleur van indicatoren:
 - rood voor brandalarm
 - groen voor pomp in bedrijf
 - groen voor energievoorziening
 - geel voor technische alarmen

7.4.1 Brandweeringang

Er is een hoofdbrandweeringang nabij de inrit. Nabij de hoofdingang worden het brandmeldpaneel en de sleutelkluis aangebracht. Dichtbij de brandweeringang wordt een flitslicht aangebracht.

8 Bouwkundige en organisatorische maatregelen

8.1 Bouwkundige maatregelen

De vereiste maatregelen / brandwerendheden van de woontoren zijn in de meest recente versie van het brandveiligheidsrapportage nader beschreven, zie paragraaf 2.3.2.

Vanuit Technical Bulletin 65A zijn onderstaande voorwaarden van toepassing (paragrafen 8.1.1 en 8.1.2).

8.1.1 Brandcompartimentering

Brandcompartimentscheidingen zijn uitgevoerd met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (wbdbo) van minimaal 60 minuten tussen ongesprinklerde en gesprinklerde gebouwdelen:

- Voor gevels die zich binnen een afstand van 10 m van ongesprinklerde delen bevinden, dient het brandoverslagrisico nader beschouwd te worden.
- Brandcompartimentscheidingen zijn uitgevoerd met zelfsluitende deuren met een weerstand tegen brand overeenkomstig de brandscheiding.

8.1.2 Scheidingen naar ongesprinklerde delen

Tussen gesprinklerde bouwdelen en ongesprinklerde bouwdelen is een wbdbo van ten minste 60 minuten vereist. In afwijking van de NFPA zijn de trappenhuizen 60 minuten brandwerend afgescheiden en niet voorzien van sprinklerbewaking.

8.1.3 Loze plafond-, dak- en vloerruimten

Voor verborgen ruimten geldt dat deze in principe moeten worden voorzien van sprinklers. In enkele situaties hoeven verborgen ruimtes niet voorzien te worden van een sprinklerinstallatie.

Conform artikel 9.2 van NFPA 13 is aangegeven dat ruimten met een niet- of moeilijke brandbare constructie en een 'beperkte' hoeveelheid brandbare bekabeling niet hoeven te worden voorzien van sprinklers. Ook mogen zij niet toegankelijk zijn voor personen, zodat er geen opslag kan plaatsvinden.

Onder andere de onderstaande voorwaarden zijn van toepassing:

- De niet toegankelijke loze ruimten inclusief draagconstructie zijn opgebouwd uit onbrandbare of beperkt brandbare constructiematerialen.
- De elektrische bekabeling in de verborgen ruimte is van het type "moeilijk brandbaar" (eis uit de hoogbouwrichtlijn).
- De gemiddelde vuurbelasting van toegepaste materialen in de verborgen ruimte is niet meer dan 11.400 kJ/m².

Voor de bepaling van 'niet- of moeilijk brandbaar' verwijst de NFPA 13 door naar de Amerikaanse normen voor de beoordeling van de brandbaarheid van producten. Gezien het verschil in testmethodiek is er een vertaling te maken naar de verschillende brandklassen volgens NEN-EN 13501-1. De vertaling naar de Europese brandklassen is terug te vinden in de besluitenlijst van het CCV.

Daar waar de NFPA 13 spreekt van niet-brandbare producten wordt dit vertaald als producten die voldoen aan brandklasse A1 en A2. Producten die voldoen aan klasse A1 hebben geen enkele brandbare stof in het product (zoals staal) en voldoen zonder meer aan het label 'niet-brandbaar'. Producten die voldoen aan brandklasse A2 hebben een marginale hoeveelheid brandbare stoffen in het product. Echter zullen deze producten (praktisch gezien) niet bijdrage aan een brand. Deze producten vallen, naar onze mening, ook onder het label 'niet-brandbaar'.

Daar waar de NFPA 13 spreekt van moeilijk brandbare producten wordt dit vertaald als producten die voldoen aan brandklasse B. De producten branden mee, maar leiden uit zichzelf niet tot flashover. Ook doven deze producten uit op het moment dat de ontstekingsbron stopt met branden.

Daar waar de NFPA 13 spreekt van brandvertragend behandeld hout zoals bedoeld in NFPA 13 § 9.2.1.13 moet dit worden gelezen als materiaal met brandklasse B, waarbij het behalen van de brandklasse niet wordt bereikt door alleen een oppervlaktebehandeling van het product. Impregneren is een eis.

8.1.4 Liften

In de parkeergarage bevinden zich diverse liften. De liftschachten en -deuren worden 60 minuten brandwerend uitgevoerd. De liftschachten worden niet voorzien van sprinklerbeveiliging.

8.1.5 Schachten

Onbeveiligde verticale leidingschachten zijn ten minste 60 minuten brandwerend afgescheiden van de door sprinklers beveiligde gebieden.

8.1.6 Draftstops

De aanwezige openingen in de vloeren en vides vormen in dit project geen doorbraak in een brand- of rookscheiding. Op basis van NFPA13 9.3.5.1 zijn er daarom geen draftstops of sprinklerverdichting noodzakelijk.

8.1.7 Daklichten en lichtstraten

Eventuele daklichten en lichtstraten moeten van onbrandbaar materiaal zijn of een verwekings-temperatuur hebben van ten minste 140°C. Ook dient de verwekingstemperatuur minimaal 50 °C hoger te zijn dan de aanspreektemperatuur van de sprinklers.

8.1.8 Constructie

De daken en vloeren waar de sprinklerinstallatie aan wordt opgehangen moeten geschikt zijn om een gevuld leidingnet te kunnen dragen. Volgens NEN-EN 12845 + NEN 1073 moet per ophangpunt gerekend worden met een puntlast van het gewicht van het met water gevulde leidingdeel vermeerderd met 1,15 kN.

8.1.9 Opstelruimte pomp (pompkamer)

De volgende voorwaarden worden gesteld aan de ruimte waar de sprinklerpomp wordt opgesteld:

- de ruimte moet gemakkelijk bereikbaar zijn
- de ruimte moet voorzien zijn van sprinklers
- de ruimte moet brandwerend zijn uitgevoerd
- de ruimte moet op ten minste 4°C worden gehouden
- materialen in de ruimte moeten onbrandbaar zijn
- de ruimte moet uitsluitend voor de sprinklervoorziening en eventueel het systeem voor de blusleidingen
- er moeten voldoende voorzieningen aanwezig zijn om te ventileren
- er moet een vloerput aanwezig zijn

8.2 Compartimenteringsklasse

Voor de certificering wordt uitgegaan van de brandcompartimenteringsclassificatie volgens het Technical Bulletin 65A van 1 april 2021 uitgegeven door het CCV.

De brandcompartimenteringsklassensysteem uit het eerdere TB65 is niet meer als zodanig benoemd, maar er wordt in dit project uitgegaan van een 60 minuten brandwerende scheiding tussen ongesprinklerd en gesprinklerd gebied (voorheen klasse B).

Dit betreft een gedeeltelijke beveiliging met brandcompartimentering; het gebouw is ingedeeld in brandcompartimenten die niet allemaal voorzien zijn van een gecertificeerde brandblusinstallatie.

Brandcompartimentscheidingen tussen beveiligd en onbeveiligd gebied zijn aangegeven in de meest recente versie van de brandveiligheidsrapportage, zie paragraaf 2.3.2.

Het gebouw is in basis gecompartmenteerd conform Bouwbesluit 2012. De demarcatie is in detail omschreven in paragraaf 2.2.5.

8.2.1 Specifieke aandachtspunten

Het brandveiligheidsplan van ons bureau geeft invulling aan het onderzoek naar de brandwerendheid van de gevels. Bijlage I geeft een situatieschets weer.

8.3 Organisatorische maatregelen

8.3.1 Gebruiksbeperkingen

Doorvoeringen voor kabels, kanalen en overige constructies die door brandscheidingen heen gaan, moeten regelmatig geïnspecteerd worden. Een interne dienst moet erop toezien dat de opslagconfiguratie demarcaties volgens paragraaf 8.3.2 gerespecteerd worden en niet worden overschreden. De gebruiker moet een opgeleid persoon in dienst hebben voor de bediening van de installatie.

8.3.2 Opslagbepaling voor Light Hazard

Het plaatsen van goederen/realiseren van een inrichting anders dan gebruikelijk voor de risicoklasse is niet toegestaan. De eisen zoals aangegeven in tabel 8.1 zijn van toepassing.

8.3.3 Opslagbepaling Ordinary Hazard group 1

Incidentele opslag van goederen die voldoen aan commodity class I t/m IV is toegestaan tot een hoogte van 2,4 m. Producten die vallen binnen commodity class group A plastics zijn niet toegestaan. De eisen zoals aangegeven in tabel 8.1 zijn van toepassing.

8.3.4 Opslagbepalingen Ordinary Hazard group 2

Incidentele opslag van goederen die voldoen aan commodity class I t/m IV is toegestaan tot een hoogte van 3,7 m. Producten die vallen binnen commodity class group A plastics zijn toegestaan tot een hoogte van 1,5 m. Wanneer er sprake is van specifieke opslag zijn de eisen zoals aangegeven in tabel 8.1 van toepassing.

Opslag van goederen in de gesprinklerde ruimten van het gebouw is beperkt toegestaan tot een maximale hoogte conform tabel 8.1 en is afhankelijk van de opgeslagen soort goederen en de vorm van opslag.

Tabel 8.1

Opslaghoogten

Hoogte [m] van los gestapelde opslag (bulk) en opslag in legbordstelling (NFPA13 tabel 13.2.1)			
Commodity	Gevarenklasse		
	LH	OH-1	OH-2
Class I	Niet toegestaan	3,7 m	3,7 m
Class II	Niet toegestaan	3,0 m	3,7 m
Class III	Niet toegestaan	Niet toegestaan	3,7 m
Class IV	Niet toegestaan	Niet toegestaan	3,7 m*
Cartoned plastics	Niet toegestaan	Niet toegestaan	1,5 m
Uncartoned plastics	Niet toegestaan	Niet toegestaan	1,5 m

* Bij palletstellingen 3,0 m.

In tabel 8.2 is een beknopte opsomming van de goederenclassificatie van veel voorkomende materialen weergegeven. Voor een compleet overzicht van de verschillende goederen naar goederencategorie verwijzen we naar NFPA 13 A.20.3.

Tabel 8.2

Goederen classificering

Goederencategorie (commodity class)	Producten
Class I	Bureaus met kunststof werkbladen Etenswaren in blik in kartonnen dozen Dranken met alcoholpercentage < 20% in glazen flessen
Class II	Plastic flessen met vloeistoffen (dranken)
Class III	Stoelen, hout en papierproducten
Class IV	Houten stoelen stapelbaar, kunststof (zonder schuimvulling)
Unexpanded plastics, group A	Melkpakken in kunststof kratten Dvd's/cd's
Expanded plastics, group A	Schuimkunststoffen zoals EPS (piepschuim etc.)

Te allen tijde moet een vrije ruimte van 0,45 m onder de sprinklerspreidplaat worden aangehouden om de werking van de installatie niet nadelig te beïnvloeden.

8.3.5 Opslagbepalingen buitenterrein

Binnen 10 m van met sprinkler beveiligde gebouwen (of 1,5 maal de opslaghoogte als dit meer is) mag geen opslag van brandbare goederen plaatsvinden. Wanneer de gevel van het betreffende gebouw voldoende brandwerend is uitgevoerd, mag opslag dicht bij de gebouwen worden geplaatst.

9 Certificering

De sprinklerinstallatie wordt gecertificeerd. Deze certificering bevat twee onderdelen: een (optioneel) productcertificaat en ten minste een inspectiecertificaat.

Productcertificaat

Een productcertificaat dat voldoet aan het CCV-certificatieschema VVB kan worden gevraagd aan de installateur. Dit certificaat geeft de eigenaar inzicht in de geboden kwaliteit van de installatie.

Inspectiecertificaat

Het inspectiecertificaat (sprinklerinstallatie inclusief de benodigde bouwkundige en organisatorische voorzieningen) moet worden opgesteld volgens het geldende CCV-inspectieschema VBB. Bij geconstateerde afwijkingen wordt een inspectierapport opgesteld. Een inspectiecertificaat is uiterlijk één jaar geldig volgens de Regeling Bouwbesluit 2012 artikel 1.11.

Met deze certificaten garanderen we de werking van de installatie. Ook het onderhoud en beheer van de installatie wordt hiermee geborgd.

De inspectiefrequentie is bij de oprichting van bouwwerk vastgesteld in de bouwvergunning en vindt, vanwege het gelijkwaardigheidsbeginsel jaarlijks plaats. De beveiliging door de sprinklerinstallatie moet worden goedgekeurd door een NEN-EN-ISO/IEC 17020 type- A geaccrediteerde inspectie-instelling.

10 Beheer en Onderhoud

10.1 Onderhoud

Bij de oplevering van het sprinklersysteem moet de leverancier/installateur een logboek beschikbaar stellen waarin de preventieve onderhoudsmaatregelen zijn beschreven.

Er moet preventief en correctief onderhoud worden uitgevoerd door een daartoe gekwalificeerd bedrijf. Hiervoor moet een contract zijn afgesloten welke verwijst naar de voorschriften en uitgangspunten zoals beschreven in dit UPD. Zo nodig aangevuld met specifieke aanbevelingen van de leverancier/installateur.

Opgemerkt wordt dat de eigenaar/beheerder eindverantwoordelijk blijft voor de goede werking van het systeem. Wanneer de partij die het onderhoud uitvoert voor het onderhoud een certificaat verstrekt conform het vigerende CCV-schema kan de periodieke inspectie verkort worden uitgevoerd. De uitgevoerde werkzaamheden moeten worden vastgelegd in het logboek.

10.2 Beheer

De gebruiker moet conform paragraaf 20.2 en 20.3 van NEN-EN12845+NEN1073:

- periodieke inspecties en controles uitvoeren;
- zorgen voor een beproevings-, service- en onderhoudsschema;
- alle activiteiten registreren;
- een logboek bijhouden dat continu aanwezig moet zijn binnen de inrichting.

De gebruiker zorgt ervoor dat de installateur het beproevings-, service- en onderhoudsschema volgens contract uitvoert. Na een inspectie-, controle-, beproevings-, service- of onderhouds-procedure moeten de installatie en alle automatische pompen, druktanks en hooggelegen reservoirs in hun normale werkvaardige toestand worden teruggebracht.

Er moet een voorraad reservesprinklers aanwezig zijn ter vervanging van de in werking getreden sprinklers. Reservesprinklers en sprinklersleutels moeten in een kast worden opgeborgen die op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats staat. De temperatuur in de kast mag niet boven de 27°C uit komen. Er moeten ten minste 24 stuks (OH) reservesprinklers aanwezig zijn.

10.2.1 Periodieke test procedure

Elk onderdeel van de wekelijkse procedure moet in ieder geval om de zeven dagen worden uitgevoerd. Het volgende moet onder andere worden gecontroleerd en geregistreerd:

- de waarden van de manometers op de sprinklersecties, hoofdleidingen;
- alle waterniveaus van de watervoorraden;
- de juiste stand van alle hoofdafsluiters;

Beproeving:

- elke alarmklep moet ten minste gedurende 30 seconden getest worden;
- beproeving automatisch starten van de pomp waarbij:
 - de waterdruk in de startinrichting moet worden verminderd, waardoor een automatische start wordt nagebootst;
 - als de pomp start, moet de startdruk worden gecontroleerd en geregistreerd.

Verwarmingssystemen om bevrozingen in de sprinklerinstallatie te voorkomen moeten op hun goede werking worden gecontroleerd.

De pompen moeten elke 14 dagen gedurende 20 minuten belast draaien (dat wil zeggen druk, hoeveelheid en toerental, zoals vermeld in de bedieningsinstructies, op 100% van de vereiste capaciteit en druk benodigd voor het ongunstigste sproeivlak). Het belast draaien mag worden uitgevoerd door de eigenaar/beheerder en moet worden vastgelegd in het logboek.

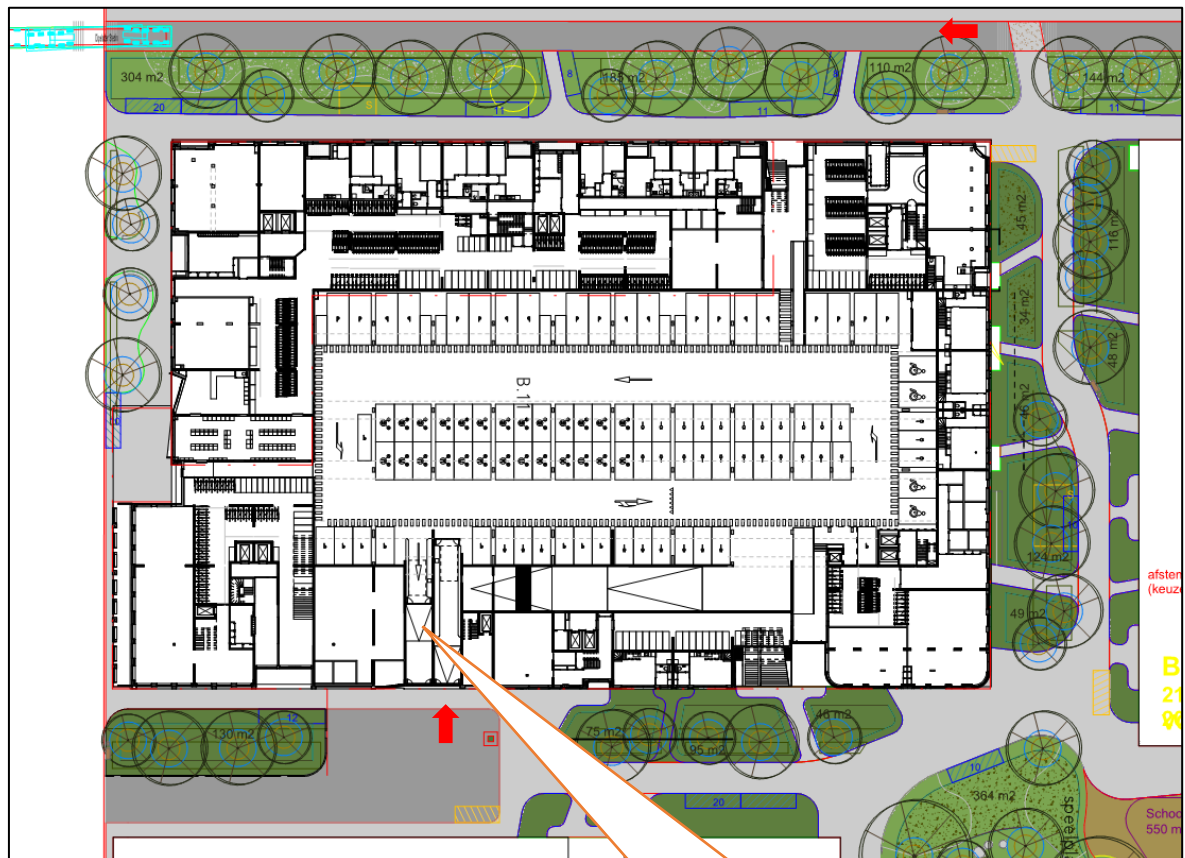
11 Goedkeuring

De volgende partijen verklaren dat zij dit uitgangspuntendocument hebben gelezen en goedgekeurd:

Gemeente/Veiligheidsregio: Adres: Contactpersoon:	 Handtekening d.d.
Eigenaar/gebruiker: Adres: Contactpersoon:	 Handtekening d.d.
Opsteller UPD: LBP SIGHT Adres: Kelvinbaan 40, Nieuwegein Contactpersoon: 	 Handtekening d.d.

Bijlage I

Situatieschets

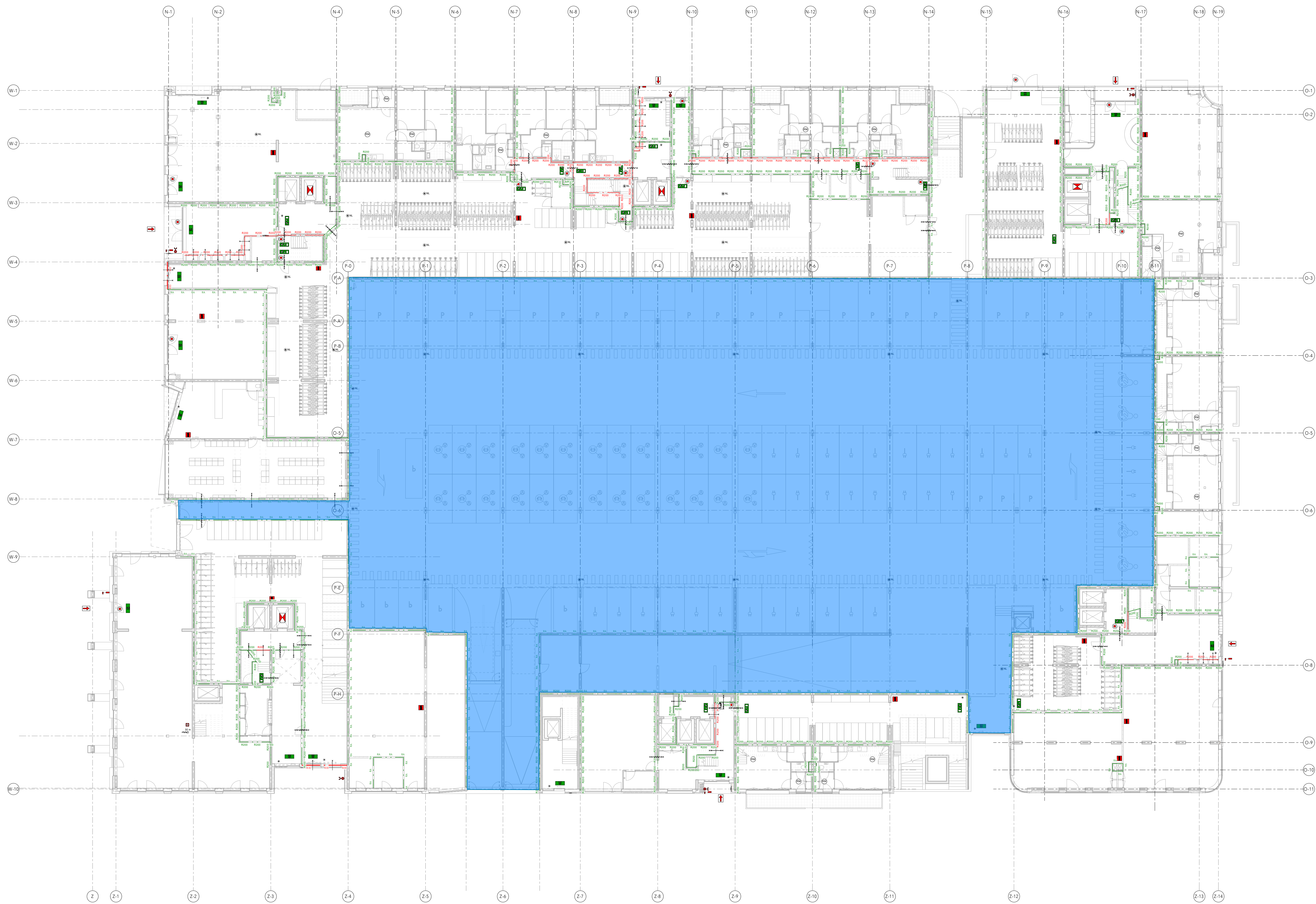


 brandweeringang

Brandweer ingang (nabij inrit), voorzien
van geo. paneel

Bijlage II

Beveiligingsomvang



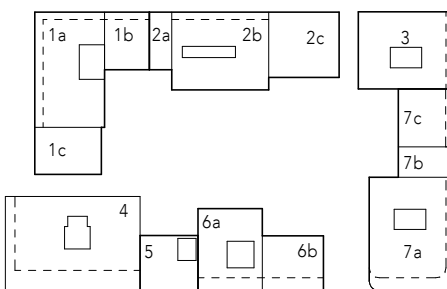
Renvooi

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | noodverlichting | | zelfsluitende deur |
| | aanduiding vluchtroute | | 30 min. brandwerend |
| | droge blusleiding | | 30 min. brandwerend zelfsluitend |
| | brandwerlift | | 30 min. brandwerend zelfsluitend + vrijloopdringer |
| | sleutelbus t.b.v. toegang brandweer | | 60 min. brandwerend |
| | brandweeringang | | 60 min. brandwerend zelfsluitend |
| | kleefmagneet | | 60 min. brandwerend, niet rookwerend |
| | rookmelder | | 60 min. brandwerend, R200 rookwerend |
| | brandslanghappel | | 60 min. brandwerend, RA rookwerend |
| | blusstoestel | | 30 min. brandwerend, niet rookwerend |
| | automatische deur aangesloten op brandmeld. | | 30 min. brandwerend, R200 rookwerend |
| | deur in de vluchtrichting te openen zonder sleutel | | 30 min. brandwerend, RA rookwerend |
| | handbrandmelder | | |

Gesprinkeld gebied

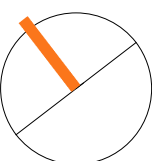
WIJZINGEN

nr. datum omschrijving



Red = N.A.P. +2000
Alle meten in het werk te controleren.
Alle meten in cm.
Opmerkingen en afwijkingen indicatief.
Afwijkingen volgens NEN 413.
Symbolen voor veiligheidsvoorzieningen volgens NEN 1413.

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 (m)



PROJECT Merwede

ONDERDEEL brandveiligheid begane grond

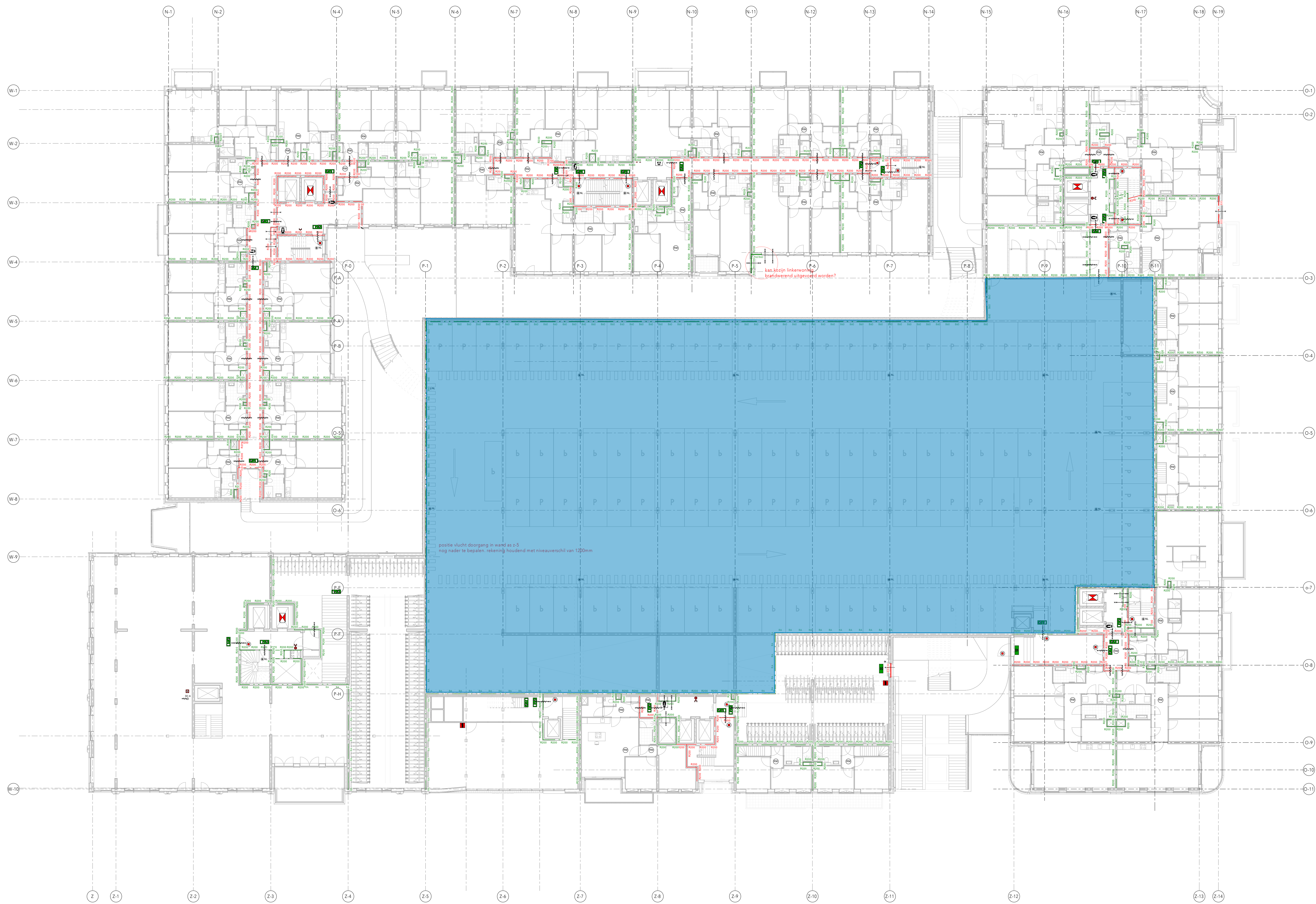
FASE	DO	UITGIFTEDATUM	02/21/24	OPDRACHTGEVER	Graystar
FORMAAT		WJZ. DATUM		GETEKEND	Author
STATUS	Definitief	SCHAAL		GECONTROLEERD	Checker

GROUPA

KEIJSERSTRAAT 117 3027BP ROTTERDAM NL
T +31(0)102440713 E MAIL@GROUPA.NL
WWW.GROUPA.NL

PROJECT No 493_B11

TEKENING No DO-95-00



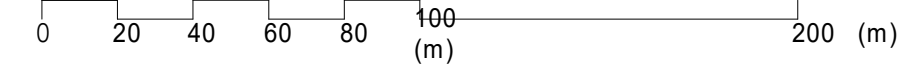
Renvooi

	roodverlichting		zelfsluitende deur
	aanduiding vluchtroute		30 min. brandwerend
	droge blusleiding		30 min. brandwerend zelfsluitend
	brandwerende lift		30 min. brandwerend zelfsluitend + vijloopdranger
	sluiterbus t.b.v. toegang brandweer		60 min. brandwerend
	brandweeringang		60 min. brandwerend zelfsluitend
	kleefmagneet		60 min. brandwerend, niet rookwerend
	rookmelder		60 min. brandwerend, R200 rookwerend
	brandslanghappel		60 min. brandwerend, RA rookwerend
	blusstoel		30 min. brandwerend, niet rookwerend
	automatische deur aangesloten op brandmeld.		30 min. brandwerend, R200 rookwerend
	deur in de vluchtrichting te openen zonder sleutel		30 min. brandwerend, RA rookwerend
	handbrandmelder		

Gesprinklerd gebied



Ref. = N.A.P. +2000
Alle maten in het werk te controleren.
Opmerkingen en wijzigingen indicatief.
Aanpak volgens NEN 1010.
Symbolen voor veiligheidsvoorzieningen volgens NEN 1413.



bruto vloeroppervlakte per categorie

aantal	naam	oppervlakte
--------	------	-------------

algemene voorzieningen wonen

bovengronds		
1	afval	84,5 m²
1	inkoop stedin	7,8 m²
2	nuts	23,4 m²
1	WKO	192,9 m²
		308,7 m²
		308,7 m²

commercieel

bovengronds		
2	commerciele dienstverlening	239,0 m²
5	creative flex	679,0 m²
6	kantoor	598,1 m²
		1516,1 m²
		1516,1 m²

fietsenstalling

bovengronds		
6	fietsenstalling	1096,4 m²
		1096,4 m²

slimme doorsnede

1	fietsenstalling	55,2 m²
		55,2 m²
		1151,5 m²

logistiek en diversen

bovengronds		
1	entree parkeren	15,9 m²
1	laagspanningsruimte	10,8 m²
1	logistiek hof	1634,7 m²
6	parkeergarage	2366,6 m²
3	techniek parkeren	185,0 m²
1	trafo ruimte	11,3 m²
		4224,4 m²

slimme doorsnede

1	parkeergarage	2310,2 m²
		2310,2 m²
		6534,5 m²

wonen

bovengronds		
1	berging	4,9 m²
1	bergingen extern	46,2 m²
1	techniek wonen	7,5 m²
73	wonen	23483,9 m²
4	woningontsluiting	393,0 m²
		23935,5 m²
		23935,5 m²
Totaal:		33446,4 m²

bruto vloeroppervlakte wonen per gebouw

niveau	type	oppervlakte
--------	------	-------------

gebouw 3

00	begane grond	wonen	175,8 m²
01	eerste verdieping	wonen	465,7 m²
02	tweede verdieping	wonen	492,3 m²
03	derde verdieping	wonen	493,2 m²
04	vierde verdieping	wonen	462,7 m²
05	vijfde verdieping	wonen	438,2 m²
06	zesde verdieping	wonen	407,8 m²
07	zevende verdieping	wonen	402,7 m²
08	achtste verdieping	wonen	402,7 m²
09	negende verdieping	wonen	402,7 m²
10	tiende verdieping	wonen	402,7 m²
11	elfde verdieping	wonen	402,7 m²
12	twaaifde verdieping	wonen	402,7 m²
			5351,9 m²

gebouw 4

00	begane grond	wonen	98,4 m²
01a	eerste verdieping	wonen	55,9 m²
02b	tweede verdieping	wonen	816,4 m²
03b	derde verdieping	wonen	621,0 m²
04b	vierde verdieping	wonen	621,0 m²
05b	vijfde verdieping	wonen	621,0 m²
06b	zesde verdieping	wonen	621,0 m²
07b	zevende verdieping	wonen	621,0 m²
08b	achtste verdieping	wonen	621,0 m²
09b	negende verdieping	wonen	612,9 m²
10b	tiende verdieping	wonen	612,9 m²
11b	elfde verdieping	wonen	612,9 m²
12b	twaaifde verdieping	wonen	613,0 m²
13b	dertiende verdieping	wonen	612,9 m²
14b	veertiende verdieping	wonen	612,9 m²
15b	vijftiende verdieping	wonen	597,4 m²
16b	zestiende verdieping	wonen	597,4 m²
			9568,9 m²

bruto vloeroppervlakte (excl. slimme doorsnede)

aantal	type	naam	oppervlakte
--------	------	------	-------------

bovengronds

1	algemene voorzieningen wonen	afval	84,5 m²
1	algemene voorzieningen wonen	inkoop stedin	7,8 m²
2	algemene voorzieningen wonen	nuts	23,4 m²
1	algemene voorzieningen wonen	WKO	192,9 m²
2	commercieel	commerciele dienstverlening	239,0 m²
5	commercieel	creative flex	679,0 m²
6	commercieel	kantoor	598,1 m²
6	fietsenstalling	fietsenstalling	1096,4 m²
1	logistiek en diversen	entree parkeren	15,9 m²
1	logistiek en diversen	laagspanningsruimte	10,8 m²
1	logistiek en diversen	logistiek hof	1634,7 m²
6	logistiek en diversen	parkeergarage	2366,6 m²
3	logistiek en diversen	techniek parkeren	185,0 m²
1	logistiek en diversen	trafo ruimte	11,3 m²
1	wonen	berging	4,9 m²
1	wonen	bergingen extern	46,2 m²
1	wonen	techniek wonen	7,5 m²
73	wonen	wonen	23483,9 m²
4	wonen	woningontsluiting	393,0 m²

31081,0 m²

31081,0 m²

Totaal:

niveau	type	oppervlakte
--------	------	-------------

gebouw 6

00	begane grond	wonen	169,5 m²
01	eerste verdieping	wonen	244,7 m²
02	tweede verdieping	wonen	550,4 m²
03	derde verdieping	wonen	532,0 m²
04	vierde verdieping	wonen	508,4 m²
05	vijfde verdieping	wonen	508,4 m²
06	zesde verdieping	wonen	342,5 m²
			2855,7 m²

gebouw 7

00	begane grond	wonen	307,4 m²
01	eerste verdieping	wonen	650,9 m²
02	tweede verdieping	wonen	917,7 m²
03	derde verdieping	wonen	898,3 m²
04	vierde verdieping	wonen	791,0 m²
05	vijfde verdieping	wonen	791,0 m²
06	zesde verdieping	wonen	630,7 m²
07	zevende verdieping	wonen	630,7 m²
08	achtste verdieping	wonen	541,3 m²
			6159,0 m²

plint

P0	garage verdiept	logistiek en diversen	3651,2 m²
00	begane grond	algemene voorzieningen wonen	308,7 m²
00	begane grond	commercieel	667,8 m²
00	begane grond	fietsenstalling	698,7 m²
00	begane grond	logistiek en diversen	61,8 m²
P1	garage verhoogd	fietsenstalling	166,4 m²
P1	garage verhoogd	logistiek en diversen	2805,7 m²
01	eerste verdieping	logistiek en diversen	15,9 m²
01a	eerste verdieping	commercieel	684,6 m²
01a	eerste verdieping	fietsenstalling	286,4 m²
02b	tweede verdieping	commercieel	163,7 m²

9510,9 m²

33446,4 m²

Totaal:

bruto vloeroppervlakte slimme doorsnede

aantal	type	naam	oppervlakte
--------	------	------	-------------

slimme doorsnede

1	fietsenstalling	fietsenstalling	55,2 m²
1	logistiek en diversen	parkeergarage	2310,2 m²
			2365,3 m²

PROJECT Merwede

PROJECT Nr. 493_B11

WUZIGING Nr. A

TEKENING Nr. DO_98-01a

SCHAAL

FORMAAT A3

FASE DO

TEKENING NAAM

DATUM

21-12-2023

GETEKEND

BS

STATUS

Definitief

WIJZIGINGEN

A

18-03-2024

KEILESTRAAT 9F

3029 BP ROTTERDAM

THE NETHERLANDS

T +31 (0)10244 0 193

E MAIL@GROUPA.NL

WWW.GROUPA.NL



GROUP A

BVO oppervlaktestaat kavel 1

bruto vloeroppervlakte per categorie

aantal	naam	oppervlakte
algemene voorzieningen wonen		
bovengronds		
1	nuts	14,6 m²
		14,6 m²
STUW algemene voorzieningen wonen		
bovengronds		
1	afval	105,0 m²
		105,0 m²
STUW commercieel		
bovengronds		
1	creative flex	98,6 m²
1	detailhandel dagelijks	181,7 m²
		280,3 m²
STUW fietsenstalling		
bovengronds		
1	fietsenstalling	732,1 m²
		732,1 m²
STUW logistiek en diversen		
bovengronds		
2	mobilitейtswinkel en pakketwanden	180,2 m²
		180,2 m²
STUW wonen		
bovengronds		
1	bergingen extern	16,2 m²
1	techniek wonen	3,7 m²
52	wonen	15580,7 m²
3	woningontsluiting	255,5 m²
		15856,1 m²
Totaal:		17168,3 m²

bruto vloeroppervlakte wonen per gebouw

niveau	type	oppervlakte
gebouw 1		
00	begane grond	201,9 m²
01a	eerste verdieping	967,2 m²
02a	tweede verdieping	970,0 m²
03a	derde verdieping	970,0 m²
04a	vierde verdieping	970,0 m²
05a	vijfde verdieping	946,0 m²
06a	zesde verdieping	946,0 m²
07a	zevende verdieping	842,7 m²
08a	achtste verdieping	842,7 m²
09a	negende verdieping	453,6 m²
10a	tiende verdieping	453,6 m²
11a	elfde verdieping	453,6 m²
		9017,3 m²

niveau	type	oppervlakte
gebouw 2		
00	begane grond	488,9 m²
01	eerste verdieping	921,2 m²
02	tweede verdieping	921,2 m²
03	derde verdieping	921,2 m²
04	vierde verdieping	767,4 m²
05	vijfde verdieping	569,5 m²
06	zesde verdieping	569,7 m²
07	zevende verdieping	454,4 m²
08	achtste verdieping	454,4 m²
09	negende verdieping	454,4 m²
10	tiende verdieping	316,5 m²
		6838,8 m²

plint		
00 begane grond	algemene voorzieningen wonen	14,6 m²
00 begane grond	STUW algemene voorzieningen wonen	105,0 m²
00 begane grond	STUW commercieel	280,3 m²
00 begane grond	STUW fietsenstalling	732,1 m²
00 begane grond	STUW logistiek en diversen	180,2 m²
		1312,2 m²
Totaal:		17168,3 m²

verhuurbaar vloeroppervlak

nr.	naam	niveau	oppervlakte
kavel 1			
3-01	commerciele dienstverlening	00 begane grond	86,2 m²
			86,2 m²
4-01	creative flex	00 begane grond	190,0 m²
			190,0 m²
4-02	kantoor	01a eerste verdieping	462,7 m²
4-02	kantoor	00 begane grond	59,8 m²
			522,4 m²
5-01	creative flex	00 begane grond	35,1 m²
5-01	creative flex	01a eerste verdieping	133,5 m²
5-01	creative flex	02b tweede verdieping	134,2 m²
			302,8 m²
7-01	commerciele dienstverlening	00 begane grond	129,1 m²
			129,1 m²
7-02	creative flex	00 begane grond	88,0 m²
			88,0 m²
			1318,6 m²
kavel 2			
1-01	creative flex	00 begane grond	92,7 m²
			92,7 m²
1-02	detailhandel dagelijks	00 begane grond	169,9 m²
			169,9 m²
			262,6 m²
			1581,2 m²

gebruiksoppervlakte per free market woningtype per gebouw
(excl. meerlaagse woningen)

aantal	unit	aantal kamers	target group	type	oppervlakte	totaal oppervlakte
gebouw 3			gebouw 3			
2	3-3k-4a	3k	free market	75-90 sqm	86,6 m²	173,1 m²
1	3-3k-4b	3k	free market	75-90 sqm	80,0 m²	80,0 m²
2	3-3k-7a	3k	free market	75-90 sqm	88,2 m²	176,4 m²
1	3-3k-7b	3k	free market	75-90 sqm	78,2 m²	78,2 m²
1	3-4k-3	4k	free market	90-110 sqm	106,5 m²	106,5 m²
1	3-4k-5a	4k	free market	90-110 sqm	95,1 m²	95,1 m²
3	3-4k-5b	4k	free market	90-110 sqm	94,9 m²	284,7 m²
3	3-4k-6	4k	free market	75-90 sqm	88,7 m²	266,2 m²
1	3-4k-8	4k	free market	110-135 sqm	117,1 m²	117,1 m²
1	3-4k-10a	4k	free market	75-90 sqm	85,3 m²	85,3 m²
6	3-4k-10b	4k	free market	75-90 sqm	85,4 m²	512,1 m²
1	3-4k-11a	4k	free market	90-110 sqm	101,6 m²	101,6 m²
6	3-4k-11b	4k	free market	90-110 sqm	101,6 m²	609,6 m²
1	3-4k-12a	4k	free market	90-110 sqm	109,6 m²	109,6 m²
6	3-4k-12b	4k	free market	90-110 sqm	103,7 m²	622,4 m²
1	3-5k-2	5k	free market	110-135 sqm	122,8 m²	122,8 m²
1	3-5k-9	5k	free market	90-110 sqm	109,8 m²	109,8 m²
38			3650,6 m²			

gebouw 4			gebouw 4			
12	4-3k-6	3k	free market	75-90 sqm	86,8 m²	1042,0 m²
1	4-4k-1	4k	free market	135-200 sqm	136,2 m²	136,2 m²
1	4-4k-2	4k	free market	110-135 sqm	130,0 m²	130,0 m²
1	4-4k-3	4k	free market	135-200 sqm	135,9 m²	135,9 m²
6	4-4k-7	4k	free market	90-110 sqm	97,6 m²	585,6 m²
12	4-4k-8	4k	free market	90-110 sqm	109,3 m²	1311,8 m²
1	4-5k-4	5k	free market	110-135 sqm	123,8 m²	123,8 m²
1	4-5k-5	5k	free market	110-135 sqm	115,3 m²	115,3 m²
12	4-5k-9	5k	free market	110-135 sqm	131,4 m²	1576,5 m²
12	4-5k-10	5k	free market	110-135 sqm	110,3 m²	1323,9 m²
4	4-8k-11	8k	free market	200-250 sqm	239,5 m²	957,8 m²
63			7439,0 m²			

gebouw 6			gebouw 6			
2	6a-3k-1	3k	free market	75-90 sqm	80,0 m²	159,9 m²
3	6a-3k-3	3k	free market	75-90 sqm	81,6 m²	244,7 m²
1	6a-5k-2	5k	free market	90-110 sqm	106,0 m²	106,0 m²
1	6a-5k-4	5k	free market	110-135 sqm	134,5 m²	134,5 m²
4	6a-6k-5	6k	free market	135-200 sqm	146,8 m²	587,4 m²
2	6b-3k-2	3k	free market	75-90 sqm	80,7 m²	161,3 m²
6	6b-3k-3	3k	free market	61-75 sqm	72,9 m²	437,6 m²
19			1831,4 m²			

gebouw 7			gebouw 7			
5	7a-3k-7	3k	free market	75-90 sqm	77,0 m²	384,8 m²
1	7a-4k-1	4k	free market	110-135 sqm	110,7 m²	110,7 m²
5	7a-4k-3 (levenloopbestendig)	4k	free market	90-110 sqm	103,7 m²	518,7 m²
2	7a-4k-4	4k	free market	110-135 sqm	127,3 m²	254,5 m²
6	7a-4k-6	4k	free market	110-135 sqm	121,9 m²	731,6 m²
5	7a-4k-8	4k	free market	90-110 sqm	97,9 m²	489,3 m²
2	7a-5k-2 (levensloopbestendig)	5k	free market	135-200 sqm	135,3 m²	270,6 m²
5	7a-5k-5	5k	free market	110-135 sqm	133,0 m²	665,2 m²
6	7b-3k-2	3k	free market	75-90 sqm	78,9 m²	473,3 m²
1	7c-3k-2	3k	free market	75-90 sqm	81,3 m²	81,3 m²
1	7c-3k-2	3k	free market	75-90 sqm	81,4 m²	81,4 m²
6	7c-3k-3	3k	free market	61-75 sqm	72,8 m²	437,1 m²
45			4498,6 m²			
165			17419,7 m²			

gebruiksoppervlakte per meerlaagse free market
woningtype per gebouw

aantal	niveau	type	aantal kamers	type	oppervlakte	totaal
gebouw 3			gebouw 3			
00.003			00.003			
1	00 begane grond	3-4k-1_0	4k	110-135 sqm	56,7 m²	56,7 m²
1	01 eerste verdieping	3-4k-1_1	4k	110-135 sqm	61,6 m²	61,6 m²
			118,3 m²			
gebouw 6			gebouw 6			
00.010			00.010			
1	00 begane grond	6b-3k-1_0	3k	61-75 sqm	35,3 m²	35,3 m²
1	01 eerste verdieping	6b-3k-1_1	3k	61-75 sqm	35,9 m²	35,9 m²
			71,2 m²			
00.011			00.011			
1	00 begane grond	6b-3k-1_0	3k	61-75 sqm	35,3 m²	35,3 m²
1	01 eerste verdieping	6b-3k-1_1	3k	61-75 sqm	35,9 m²	35,9 m²
			71,2 m²			
gebouw 7			gebouw 7			
00.004			00.004			
1	00 begane grond	7c-4k-1_0	4k	90-110 sqm	49,7 m²	49,7 m²
1	01 eerste verdieping	7c-4k-1_1	4k	90-110 sqm	49,8 m²	49,8 m²
			99,5 m²			
00.005			00.005			
1	00 begane grond	7c-4k-1_0	4k	90-110 sqm	49,7 m²	49,7 m²
1	01 eerste verdieping	7c-4k-1_1	4k	90-110 sqm	49,8 m²	49,8 m²
			99,5 m²			
00.006			00.006			
1	00 begane grond	7b-5k-1_0	5k	110-135 sqm	65,0 m²	65,0 m²
1	01 eerste verdieping	7b-5k-1_1	5k	110-135 sqm	50,0 m²	50,0 m²
			115,0 m²			
			574,7 m²			

gebruiksoppervlakte per doelgroep per gebouw
(incl. meerlaagse woningen)

type	target group	oppervlakte	aantal
gebouw 3		gebouw 3	
75-90 sqm	free market	1371,4 m²	16
90-110 sqm	free market	2039,3 m²	20
110-135 sqm	free market	358,3 m²	3
		3769,0 m²	39

gebouw 4		gebouw 4	
75-90 sqm	free market	1042,0 m²	12
90-110 sqm	free market	1897,5 m²	18
110-135 sqm	free market	3269,5 m²	27
135-200 sqm	free market	272,1 m²	2
200-250 sqm	free market	957,8 m²	4
		7439,0 m²	63

gebouw 6		gebouw 6	
61-75 sqm	free market	580,0 m²	8
75-90 sqm	free market	566,0 m²	7
90-110 sqm	free market	106,0 m²	1
110-135 sqm	free market	134,5 m²	1
135-200 sqm	free market	587,4 m²	4
		1973,8 m²	21

gebouw 7		gebouw 7	
61-75 sqm	free market	437,1 m²	6
75-90 sqm	free market	1020,8 m²	13
90-110 sqm	free market	1207,0 m²	12
110-135 sqm	free market	1877,0 m²	15
135-200 sqm	free market	270,6 m²	2
		4812,5 m²	48
		17994,4 m²	171

gebruiksoppervlakte per type
(incl. meerlaagse woningen)

type	target group	oppervlakte	aantal
61-75 sqm		1017,1 m²	
75-90 sqm	free market	4000,1 m²	48
90-110 sqm	free market	5249,8 m²	51
110-135 sqm	free market	5639,3 m²	46
135-200 sqm	free market	1130,2 m²	8
200-250 sqm	free market	957,8 m²	4
		17994,4 m²	171

gebruiksoppervlakte per STUW woningtype per gebouw

aantal	unit	type	oppervlakte	target group	totaal
gebouw 1			gebouw 1		
4	1-1k-10 (toegankelijk)	40 sqm special group	36,43 m²	regulated	145,7 m²
36	1-2k-1 (levensloopbestendig)	45 sqm	47,55 m²	regulated	1711,7 m²
6	1-2k-2 (levensloopbestendig)	45 sqm	49,67 m²	regulated	298,0 m²
1	1-2k-3 (toegankelijk)	40 sqm special group	41,63 m²	regulated	41,6 m²
7	1-2k-3 (toegankelijk)	45 sqm	41,63 m²	regulated	291,4 m²
22	1-2k-4 (toegankelijk)	40 sqm special group	40,39 m²	regulated	888,6 m²
6	1-2k-5 (toegankelijk)	45 sqm	42,58 m²	regulated	255,5 m²
6	1-2k-6 (toegankelijk)	45 sqm	45,80 m²	regulated	274,8 m²
2	1-2k-8 (toegankelijk)	45 sqm	46,21 m²	regulated	92,4 m²
3	1-2k-12 (toegankelijk)	60 sqm	53,14 m²	regulated	159,4 m²
6	1-3k-7 (toegankelijk)	60 sqm	69,58 m²	regulated	417,5 m²
4	1-3k-9 (toegankelijk)	60 sqm	54,53 m²	regulated	218,1 m²
5	1-3k-11 (toegankelijk)	60 sqm	65,26 m²	regulated	326,3 m²
1	1-4k-13 (toegankelijk)	80 sqm	91,34 m²	regulated	91,3 m²
1	1b-3k-1 (toegankelijk)	80 sqm	79,80 m²	regulated	79,8 m²
4	1b-3k-3 (toegankelijk)	60 sqm	62,22 m²	regulated	248,9 m²
1	1b-3k-5 (toegankelijk)	60 sqm	67,33 m²	regulated	67,3 m²
4	1b-4k-2 (toegankelijk)	80 sqm	86,02 m²	regulated	344,1 m²
7	1b-4k-4 (toegankelijk)	80 sqm	73,87 m²	regulated	517,1 m²
126			6469,6 m²		

gebouw 2			gebouw 2		
6	2a-1k-2 (levensloopbestendig)	40 sqm special group	39,47 m²	regulated	236,8 m²
6	2a-1k-3 (toegankelijk)	40 sqm special group	37,59 m²	regulated	225,5 m²
1	2a-2k-1 (toegankelijk)	45 sqm	49,80 m²	regulated	49,8 m²
1	2b-2k-2 (toegankelijk)	40 sqm special group	40,18 m²	regulated	40,2 m²
9	2b-2k-5 (levensloopbestendig)	60 sqm	54,78 m²	regulated	493,0 m²
2	2b-2k-6	45 sqm	44,88 m²	regulated	89,8 m²
3	2b-3k-4 (toegankelijk)	60 sqm	63,28 m²	regulated	189,9 m²
8	2b-3k-7	60 sqm	65,10 m²	regulated	520,8 m²
9	2b-3k-9 (toegankelijk)	80 sqm	75,65 m²	regulated	680,9 m²
4	2b-3k-11 (toegankelijk)	60 sqm	62,57 m²	regulated	250,3 m²
3	2b-3k-13 (toegankelijk)	60 sqm	64,97 m²	regulated	194,9 m²
1	2b-4k-1 (levensloopbestendig)	80 sqm	79,69 m²	regulated	79,7 m²
4	2b-4k-3 (toegankelijk)	80 sqm	82,41 m²	regulated	329,7 m²
1	2b-4k-8 (toegankelijk)	80 sqm	95,70 m²	regulated	95,7 m²
3	2b-4k-10 (levensloopbestendig)	80 sqm	86,95 m²	regulated	260,9 m²
2	2b-4k-12 (toegankelijk)	80 sqm	87,44 m²	regulated	174,9 m²
2	2c-3k-1 (toegankelijk)	60 sqm	55,31 m²	regulated	110,6 m²
6	2c-3k-2	60 sqm	60,97 m²	regulated	365,8 m²
4	2c-3k-3 (levensloopbestendig)	60 sqm	69,10 m²	regulated	276,4 m²
4	2c-3k-4 (levensloopbestendig)	60 sqm	72,01 m²	regulated	288,0 m²
79			4953,6 m²		

gebruiksoppervlakte per doelgroep

type	target group	oppervlakte	aantal
40 sqm special group	regulated	1578,5 m²	40
45 sqm	regulated	3063,3 m²	66
60 sqm	regulated	4127,3 m²	66
80 sqm	regulated	2654,0 m²	33
		11423,1 m²	205

