

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING onderstation Rijswijk



Contactpersonen

SIMONE LOOHUIZEN
Omgevings- en
vergunningenmanager

M +31627062360
E simone.loohuizen@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

Versiebeheer

Versie	Datum	Documentcode	Status	Opmerking
A	17-04-2020	D10006992	Concept	Ter review aan OG
B	03-06-2020	D10006992	Concept	Ter review aan BG
C	12-11-2020	D10006992	Definitief	
D	16-2-2021	D10006992	Definitief	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Projectlocatie	5
1.3	Huidige situatie	6
1.4	Toekomstige situatie	8
1.5	Benodigde vergunningen	11
1.6	Leeswijzer	11
2	WETTELIJK KADER	12
2.1	Rijksbeleid	12
	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	12
	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en de bijbehorende Regeling	12
	Besluit m.e.r.	12
	Europese Kaderrichtlijn Water	12
	Programma Hoogfrequent Spoorvervoer	13
2.2	Provinciaal beleid	14
	Omgevingsvisie Zuid-Holland	14
	Omgevingsverordening Zuid-Holland	14
2.3	Gemeentelijk beleid	14
	Structuurvisie Mobiliteit Rijswijk 2020	14
	Stadsvisie 2030	15
	Nota Parkeernormen 2011	15
	Groenbeleidsplan 2010-2020	15
	Bestemmingsplan	16
3	RUIMTELIJKE ONDERBOUWING	19
3.1	Ruimtelijke inpassing	19
3.2	Woon- en leefklimaat	19
3.3	Verkeer	20
4	MILIEUKUNDIGE ONDERBOUWING	21

4.1	Natuur	21
4.2	Archeologie	22
4.3	Bodem	22
4.4	Water	23
4.5	Geluid	25
4.6	Luchtkwaliteit	25
4.7	Conventionele explosieven	25
4.8	Kabels en leidingen	25
4.9	Externe veiligheid	26
4.10	MER-beoordeling	26
5	UITVOERBAARHEID	28
5.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	28
5.2	Financiële uitvoerbaarheid	28
BIJLAGEN		29
	Bijlage 1 – Ontwerptekeningen	29
	Bijlage 2 – Detaillering toegangsdeur Rijswijk	29
	Bijlage 3 – Motivering ventilatie van ruimte	29
	Bijlage 4 – Quicksan flora en fauna	29
	Bijlage 5 – Aeries-berekening	29
	Bijlage 6 – Nader ecologisch onderzoek	29
	Bijlage 7 – Verkennend bodemonderzoek	29
	Bijlage 8 - Watersleutel	29
	Bijlage 9 – K&L inventarisatie	29
COLOFON		30

1 INLEIDING

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op het aanleggen van een onderstation langs de spoorwegverbinding tussen Schiphol en Rotterdam. Het onderstation wordt geplaatst om meer tractie energie te kunnen leveren en zal de aanraakspanning op het traject reduceren. Hierdoor is het mogelijk om meer treinen over het spoor te kunnen laten rijden.

Het bouwen van het onderstation past niet binnen het vigerende bestemmingsplan, waardoor er sprake is van handelen in strijd met de regels voor ruimtelijke ordening. Het voorliggende document vormt de ruimtelijke onderbouwing, als onderbouwing van de aanvraag omgevingsvergunning voor het handelen in strijd met regels voor de ruimtelijke ordening

1.1 Aanleiding

Op 4 juni 2010 heeft het kabinet de voorkeursbeslissing Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) genomen. Een van de doelstellingen van PHS is de realisatie van hogere frequenties in het reizigers- en goederenvervoer op 9 corridors. Met corridors worden trajecten tussen verschillende steden bedoeld. Vanuit de landelijke netanalyse door ProRail is gebleken dat de energievoorzieningsinfra onvoldoende is om deze hogere frequentie te kunnen faciliteren. Op diverse plekken voldoet de bovenleidingsspanning niet aan de norm en is de spoorstaaf-aarde spanning te hoog. Aanpassingen aan de Tractie Energievoorziening zijn benodigd om deze zaken op te lossen.

Programma Hoogfrequent Spoor vraagt om per 1 december 2021 voldoende tractie energie te leveren op de corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen -Oude Lijn, voor de productstap, de 10 minuten dienstregeling. De Oude Lijn ligt tussen Schiphol en Rotterdam. De intercity's zullen niet stoppen op station Rijswijk. Wanneer alle randvoorwaardelijke projecten, waaronder de viersporigheid Rijswijk-Delft Campus gereed zijn is het voor NS wel mogelijk om een 5^e/6^e Sprinter te rijden tussen Den Haag Centraal en Dordrecht. Deze extra Sprinters kunnen dan in Rijswijk stoppen. Hierdoor wordt Rijswijk beter met Rotterdam en Den Haag.

Om de toekomstige lijnvoering vanuit het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) te kunnen faciliteren op de corridor Schiphol-Utrecht-Nijmegen en Schiphol – Rotterdam, is het nodig om een drietal Schakelstations (SS) om te bouwen naar onderstations (OS). Het ombouwen van het schakelstation naar een onderstation vergroot het tractievermogen op de corridor en reduceert de aanraakspanning op het traject.

De drie schakelstations bevinden zich in Riekerpolder, Driebergen-Austerlitz en Rijswijk. Het project waar deze ruimtelijke onderbouwing op toeziet betreft het bouwen van het nieuwe onderstation te Rijswijk.

1.2 Projectlocatie

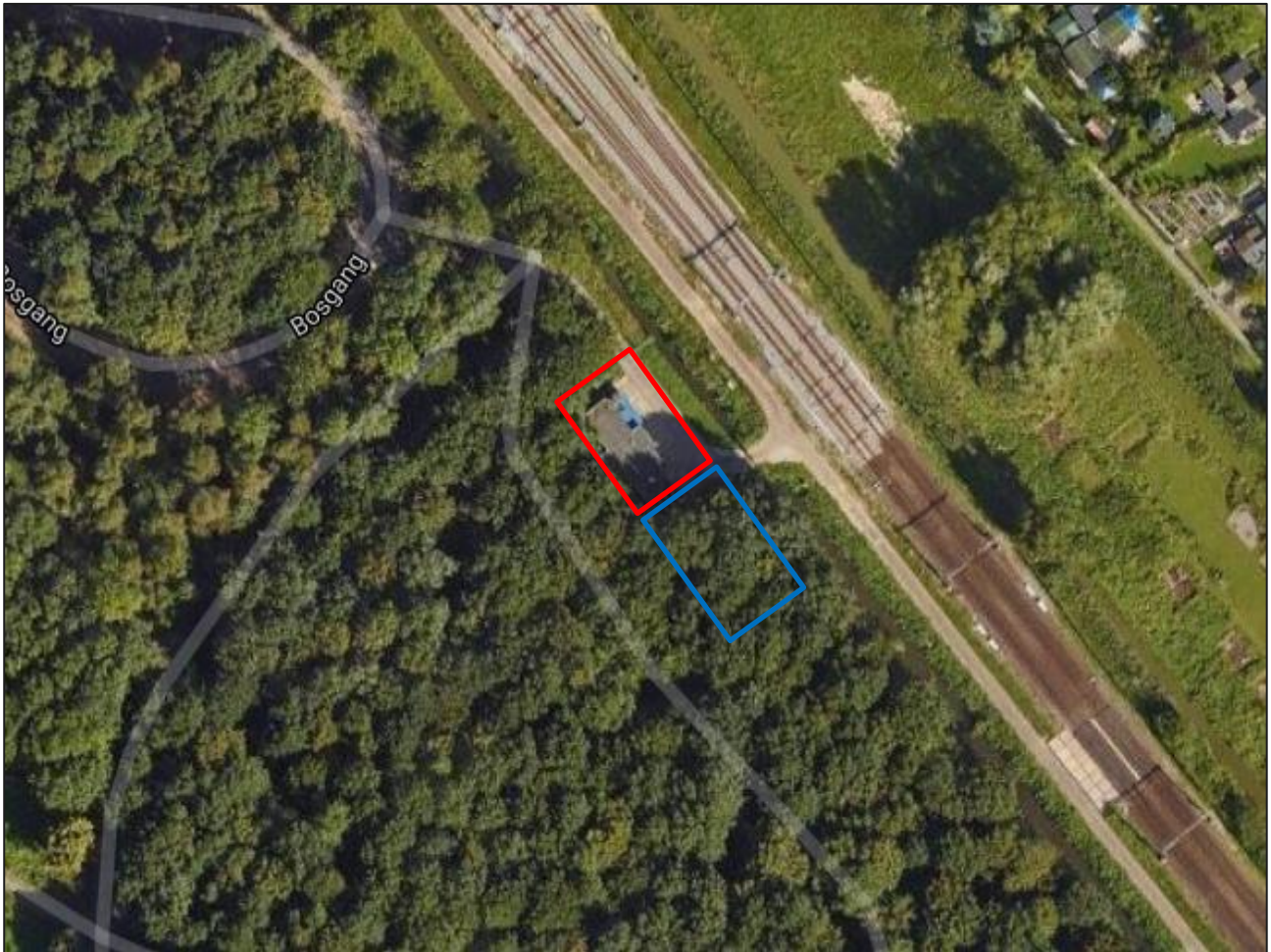
De projectlocatie is gelegen in het Wilhelminapark in de gemeente Rijswijk. De locatie bevindt zich ten zuidoosten van de Rijksweg A4 en ten noordwesten van de nieuw te ontwikkelen woonwijk van Rijswijk Buiten. De geocode van de spoorlijn op deze locatie betreft 112. Het nieuwe onderstation wordt ter hoogte van kilometer 66.860 gerealiseerd, in baanvak Den Haag HS – Schiedam centrum.



Figuur 1 Indicatieve projectlocatie, rode cirkel weergeeft de projectlocatie (Google Maps, 2020)

1.3 Huidige situatie

In onderstaand figuur is op een luchtfoto met rode markering aangegeven waar het huidige combigebouw zich bevindt, met daarin het relaishuis, schakelstation, een omvormerruimte en de inkoopruimte. Dit gebouw wordt verder in deze onderbouwing het combigebouw genoemd. Het huidige combigebouw is bereikbaar via de openbare weg Bosgang in het Wilhelminapark en is weergegeven met rode markering. Met blauwe markering is aangegeven wat de locatie voor het nieuwe onderstation is.



Figuur 2 Huidige situatie (Google Maps), waarbij rood het huidige combigebouw weergeeft en blauw de nieuwe locatie voor het onderstation

In de huidige situatie bevindt zich in het rode vlak het bestaande combigebouw. De grond waar het nieuwe onderstation is geprojecteerd, is in de huidige situatie in eigendom van de gemeente Rijswijk. Op deze locatie bevinden zich op dit moment bomen die onderdeel zijn van het Wilhelminapark. De nieuwe locatie is geprojecteerd bij een bestaande locatie, zodat uitgegaan kan worden van een goede bereikbaarheid voor de aanleg en onderhoud van het onderstation. De locatie is technisch gezien de meest optimale locatie omdat er gebruik kan worden gemaakt van bestaande infrastructuur om het onderstation aan te kunnen sluiten.

In onderstaande figuren is de huidige situatie te zien, met op de eerste foto aan de rechterkant het huidige combigebouw en links daarvan de beoogde locatie voor het nieuwe onderstation.



Figuur 3 Huidige situatie projectgebied

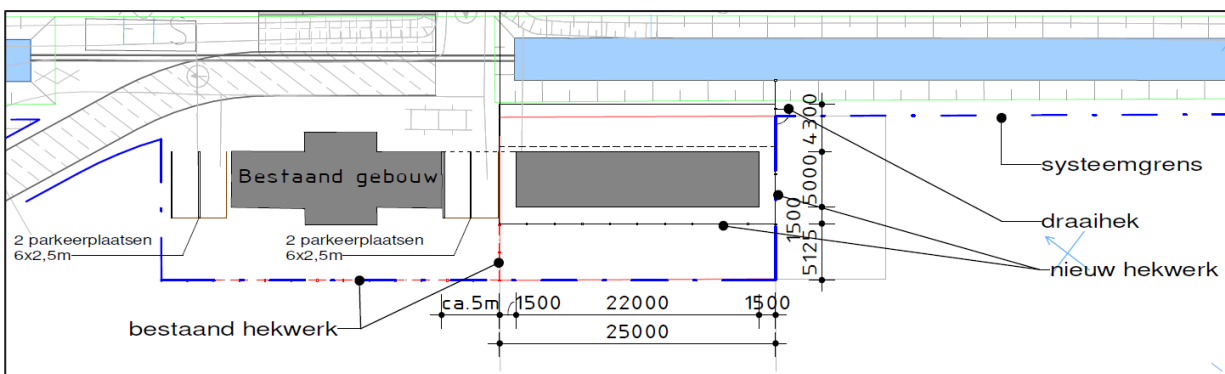


Figuur 4 Huidige situatie projectgebied, het gebouw op de foto betreft het combigebouw

1.4 Toekomstige situatie

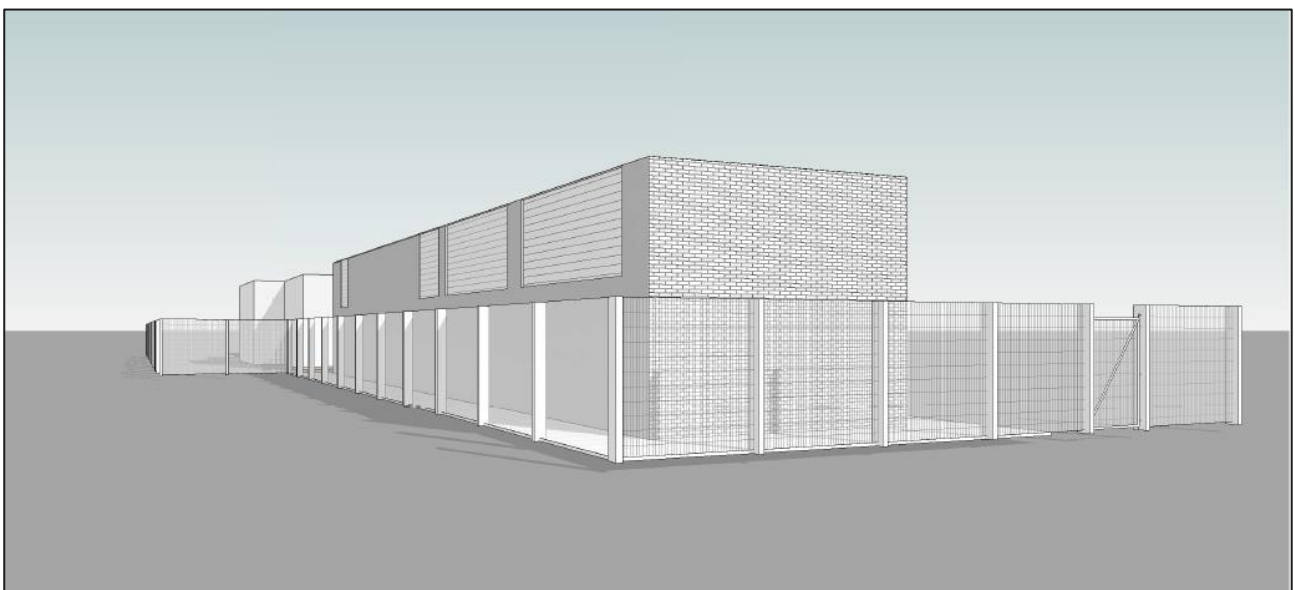
In de toekomstige situatie is het voornemen op de projectlocatie een nieuw onderstation te bouwen met een omvang van 22 m x 5 m x 4,25 m (lxbxh) meter waaruit een oppervlakte van 110 m² volgt. In het gebouw zijn aan de oostkant twee tractietransformatoren aanwezig, aan de westkant van het gebouw bevinden zich de overige toestellen en apparaten. Bij het bestaande combigebouw zijn reeds vier parkeerplaatsen aanwezig, deze blijven behouden in de toekomstige situatie. Er zijn daarmee voldoende parkeerplaatsen.

Vanuit ProRail wordt gewerkt met een voorschrift (OVS112) waarin wordt geëist dat er vier parkeerplaatsen beschikbaar zijn per onderstation. Deze parkeerplaatsen zijn nodig voor monteurs, die enkele keren per jaar voor onderhoud en beheer langskomen of voor eventueel storingsherstel. Tevens is er voldoende manoeuvreerruimte nodig om (indien nodig) grote componenten te kunnen uitwisselen. De parkeerplaatsen kunnen voor zowel het combigebouw als voor het nieuwe onderstation worden gebruikt. Rondom het gebouw komt een omheining zodat het terrein niet kan worden betreden door onbevoegden. Het combigebouw blijft bestaan en de componenten van het schakelstation worden weggehaald uit het combigebouw vanwege het nieuwe onderstation. Daarnaast dient er een 23kV-kabel richting een verdeelstation gelegd te worden. De functie van het schakelstation wordt vervangen voor een onderstation bestaande uit twee tractiegroepen (4,4 MVA), waarbij de open spaninrichting hergebruikt wordt. Het nieuwe onderstation wordt ter hoogte van km 66.9 aan de westzijde van het baanvak gebouwd. Na de indienststelling van het nieuwe onderstation uiterlijk december 2021 wordt de schakelstationsruimte in het combigebouw elektrotechnisch gesaneerd. Het relaishuis, de omvormerruimte treinbeveiliging en de inkoopruimte van Stedin blijven gehandhaafd. Het saneren van deze ruimte in het combigebouw maakt geen onderdeel uit van de werkzaamheden waar deze ruimtelijke onderbouwing op toeziet.



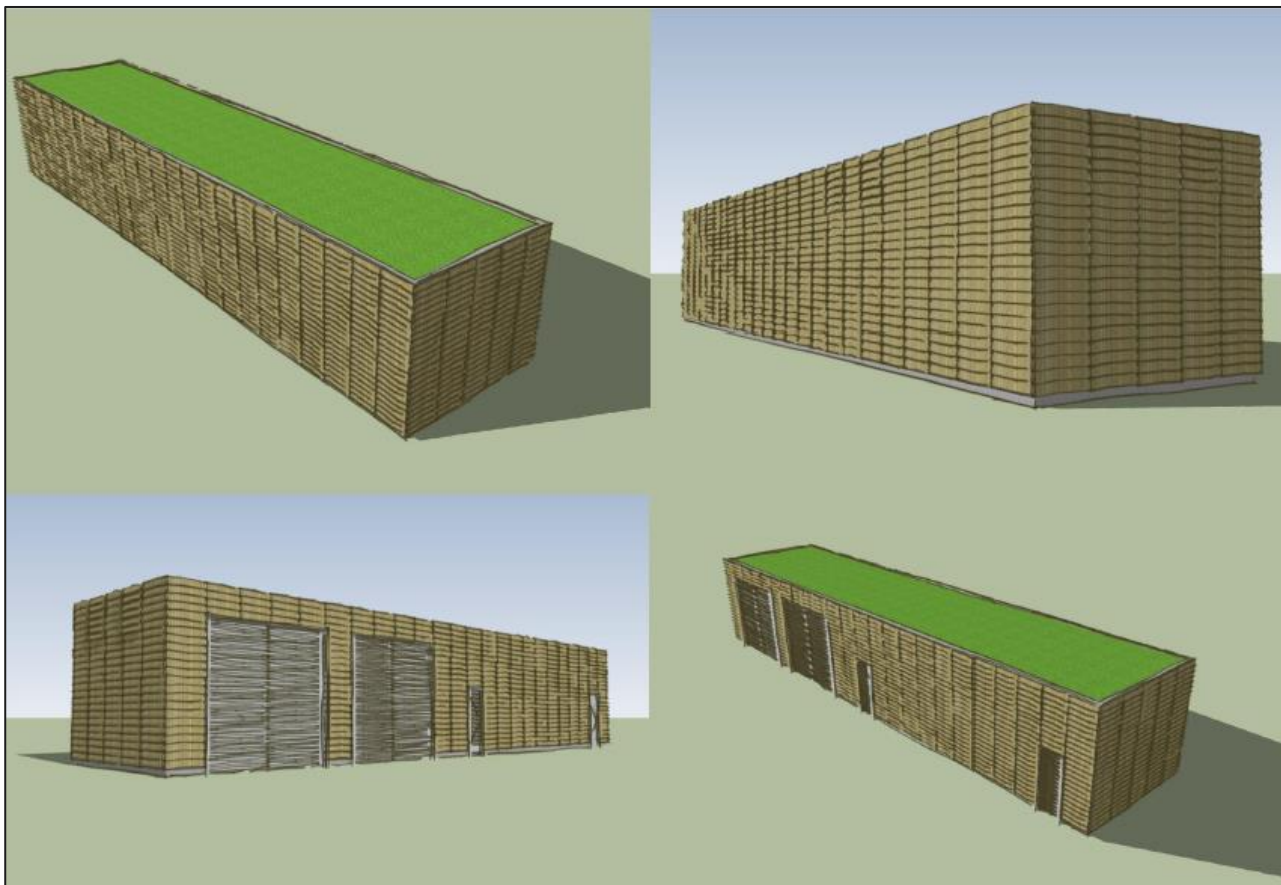
Figuur 5 Toekomstige situatie, waarbij het grijze vlak ten oosten (rechts) van het bestaande gebouw het nieuwe onderstation wordt

In bovenstaande figuur is te zien hoe het nieuwe onderstation (weergegeven in grijs) zich gaat bevinden ten opzichte van het huidige combigebouw. In onderstaande figuur is een 3D-afbeelding opgenomen. In bijlage 1 zijn alle tekeningen, zoals situatietekening en de tekeningen van de doorsneden van het onderstation, opgenomen met daarin de specificaties. Bijlage 2 en 3 bevatten de detaillering van de toegangsdeur en de motivering van ventilatie van ruimte.



Figuur 6 3D-model onderstation Rijswijk

In de uitwerking van het uiterlijk van het onderstation zijn landschap en ecologie als uitgangspunten gehanteerd voor de ontwerpkeuzes. Het detailontwerp wordt nog nader uitgewerkt, bijvoorbeeld de exacte vormgeving van deuren en ventilatieroosters, maar de ontwerpkeuzes zijn gemaakt. Zie paragraaf 3.1 voor een verdere toelichting op waarom er is gekozen voor het materiaal- en kleurgebruik en hoe dit bijdraagt aan de ruimtelijke inpassing.



Figuur 7 Vormgeving onderstation

In bovenstaande figuur is zichtbaar dat de buitenkant van het onderstation wordt vormgegeven middels houttinten. Door bewust gebruik te maken van reliëf in de gevels zal een minder aantrekkelijk oppervlak voor graffiti ontstaan en biedt het de mogelijkheid aan insecten het gebouw te beklimmen. Het dak wordt groen ingericht, bij voorkeur met gebiedseigen beplanting.

Hieronder is als rechter figuur een houten bekleding te zien. Het voorstel is om gevelbekleding aan te brengen die het natuurlijke karakter van het hout behoudt. Achter deze gevelbekleding ontstaat een spouw. De gevelbekleding zal met de jaren vergrijsen en biedt de mogelijkheid voorzieningen voor vogels en vleermuizen te integreren door de bekleding naar behoeven als lamellen te laten openen en sluiten. De afbeelding aan de linkerkant weergeeft een strak gedetailleerde technische lamellen pui. Het voorstel is deze lamellen ook op de toegangsdeuren te plaatsen om eenheid in het uiterlijk van de entrees en ventilatie voorzieningen te verkrijgen. De voorkeur gaat uit naar een middelgrijs, vergelijkbaar met de foto.



Figuur 8 Materiaal- en kleurgebruik

Scope ruimtelijke onderbouwing

De voorgenomen activiteiten die horen binnen het project, betreffen de bouw van het onderstation, de bijbehorende parkeerplaats en de eerste 10 meter van de 23 kV-kabel (gemeten vanaf het onderstation). Deze activiteiten worden aan de vigerende wettelijke kaders getoetst, zie hiervoor hoofdstuk 2. De toetsing aan de diverse milieuaspecten ziet alleen toe op de bouw van het onderstation, omdat alleen deze activiteit strijdig is met het vigerende bestemmingsplan, zie paragraaf 2.3.

1.5 Benodigde vergunningen

In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de verwachte benodigde vergunningen voor het realiseren van het nieuwe onderstation, de bijbehorende parkeerplaats en de eerste 10 meter van de 23 kV-kabel:

Procedure	Omschrijving
Omgevingsvergunning	Strijdig gebruik Onderhavig document dient ter onderbouwing van de aanvraag omgevingsvergunning voor het handelen in strijd met regels voor de ruimtelijke ordening
	Bouw Het nieuwe onderstation is bouwvergunningsplichtig.
	Werk of werkzaamheden uitvoeren Vanwege de mogelijk aanwezige archeologische waarden
	Kappen Voor het verwijderen van de aanwezige houtopstanden.

Het bevoegde gezag voor de omgevingsvergunning is de gemeente Rijswijk. De onderdelen 'strijdig gebruik' en 'bouw' van de omgevingsvergunning worden gezamenlijk aangevraagd. De overige onderdelen worden later aangevraagd.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader toegelicht op de verschillende van toepassing zijnde niveaus, waarbinnen de activiteit plaatsvindt. In hoofdstuk 3 is de ruimtelijke onderbouwing van het initiatief opgenomen en in hoofdstuk 4 zijn de milieu- en omgevingsaspecten van het initiatief getoetst. Hoofdstuk 5 behandelt de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is op 13 maart 2012 in werking getreden en geeft een totaalbeeld van het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. In de structuurvisie is aangegeven dat het Rijk drie hoofddoelen heeft:

1. Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
2. Het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
3. Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Uit deze drie hoofddoelen komen onderwerpen voort die van nationaal belang zijn. Structuurvisies hebben geen bindende werking voor andere overheden dan de overheid die de visie heeft vastgesteld. De nationale belangen uit de structuurvisie die juridische borging vragen, zijn daarom geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Deze Amvb is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen en zorgt voor sturing en helderheid van deze belangen vooraf.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en de bijbehorende Regeling

Op 30 december 2011 zijn het Barro en Rarro in werking getreden en deze zijn op 1 oktober 2012 aangevuld. In het Barro zijn bepalingen opgenomen ten aanzien van onderwerpen van nationaal belang, zoals hoofdwegen en -spoorwegen, buisleidingen van nationaal belang, de Ecologische hoofdstructuur (nu NNN), primaire waterkeringen buiten het kustfundament en erfgoederen van uitzonderlijke waarde. De regels uit het Barro zijn voor wat betreft een aantal onderwerpen verder uitgewerkt in het Rarro (bijvoorbeeld de uitbreiding van het hoofdwegenet).

Gelet op het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de bijbehorende Regeling van de algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) is voor de projectlocatie één onderwerp van toepassing:

- Hoofdwegen en landelijke spoorwegen
In het Besluit is opgenomen dat er aanwijzingen van reserveringsgebieden gelden voor de verbreding van bestaande hoofdwegen. Dit geldt eveneens voor de mogelijke aanleg van nieuwe landelijk spoorwegen. Het is o.a. niet toegestaan om omgevingsvergunningsplichtige bouwwerken te plaatsen binnen een reserveringsgebied. Voor zowel de nabijgelegen A4 als een mogelijk nieuwe landelijk spoorweg geldt dat de projectlocatie zich niet in het reserveringsgebied bevindt.

Besluit m.e.r.

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmingsplan of vergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. In de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten).

De bouw van het onderstation wordt niet genoemd onder bijlage C of bijlage D-activiteiten in het Besluit m.e.r. waardoor er geen (vormvrije) m.e.r.-beoordeling of MER is opgesteld voor deze ontwikkeling.

Europese Kaderrichtlijn Water

Sinds 22 december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water van kracht. Het doel van de Kaderrichtlijn is het bereiken van een goede chemische en ecologische toestand van oppervlaktewater en van het grondwater.

Een toetsing aan de gewenste watertoestand is noodzakelijk bij ruimtelijke besluiten. Als nieuwe bestemmingen negatieve gevolgen kunnen hebben voor de watertoestand zijn maatregelen nodig. Ruimtelijke besluiten moeten worden voorafgegaan door een watertoets. Doel van deze watertoets is het waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een zo evenwichtig mogelijke wijze in beschouwing worden genomen bij het te nemen ruimtelijk besluit.

Voor een nadere uitwerking wordt verwezen naar de waterparagraaf (paragraaf 4.4) van deze ruimtelijke onderbouwing.

Programma Hoogfrequent Spoorvervoer

Het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) van destijds het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft tot doel om ruimte op het spoor te creëren voor het groeiende personen- en goederenvervoer. Op 4 juni 2010 heeft het kabinet een voorkeursbeslissing genomen over PHS (Kamerstukken II 2009/10, 32 404, nr. 1). Het PHS heeft vier speerpunten:

1. Hoogfrequent spoorvervoer op de drukste trajecten in de brede Randstad;
2. Samenhangende regionale ov-systemen waarvan het spoorvervoer – met name de Sprinters – de ruggengraat vormt;
3. Kwalitatief goede reistijden naar de landsdelen;
4. Toekomst vaste routestrategie van het spoorgoederenvervoer.

Het PHS heeft tot doel op de drukste trajecten in het land te komen tot hoogfrequent spoorvervoer en een toekomst vaste routing van het goederenvervoer met zo intensief mogelijk gebruik van de Betuweroute. Er gaan 6 Intercity's en 6 Sprinters per uur rijden in de drukste delen van het land en er komt extra ruimte voor goederenvervoer op het spoor naast maatregelen om het gebruik van de Betuweroute blijvend te stimuleren.

Sinds begin 2011 loopt de planuitwerking, de realisatiefase loopt tot en met 2028. Tijdens deze doorlooptijd worden de frequenties van de verschillende treindiensten stap voor stap verhoogd. Het treinvervoer wordt zo aantrekkelijker voor zowel reizigers- als goederentreinen.

Eén van de corridors die benoemd zijn in het PHS is Oude Lijn Rotterdam - Amsterdam. Binnen deze corridor zijn onder andere de volgende maatregelen voorzien:

- Verdubbeling spoor Rijswijk en Delft Campus
- Nieuwe spooronderdoorgang Rijswijk
- Vernieuwing station Delft Campus
- Twee extra sporen station Schiedam
- Aanpassingen sporen Rotterdam Centraal

Het voorgenomen initiatief maakt onderdeel uit van de corridor Oude Lijn Rotterdam - Amsterdam en pas bij de doelstelling van het programma.

Vooruitlopend op het Programma Hoogfrequent Spoor is ProRail voornemens om twee extra intercity's vanaf de dienstregeling, december 2021, te laten op de corridor Rotterdam-Schiphol-Utrecht-Nijmegen. Het rijden van de extra intercity's betekent dat sprake is van een hogere frequentie van treinen. Deze intercity's zullen niet stoppen op Rijswijk. Als alle randvoorwaardelijke projecten, waaronder de viersporigheid Rijswijk-Delft Campus gereed zijn is het voor NS wel mogelijk om een 5^e/6^e Sprinter te rijden tussen Den Haag Centraal en Dordrecht. Deze extra Sprinters kunnen dan in Rijswijk stoppen. Hierdoor wordt Rijswijk beter met Rotterdam en Den Haag besloten.

Om deze dienstregeling te kunnen faciliteren zijn aanpassingen aan de Tractie Energievoorziening benodigd. Eén van deze tractie energievoorziening aanpassingen behelst de bouw van onderstation Rijswijk. Met de bouw van het onderstation Rijswijk komt er voldoende vermogen op de bovenleiding om de treindienst te laten rijden en wordt de aanraakspanning verminderd. Daarnaast wordt de kans op verstoringen in de dienstregeling verkleind, doordat verstoringen in nabij gelegen onderstations door onderstation Rijswijk opgevangen kunnen worden.

De beoogde locatie van het nieuwe onderstation Rijswijk is gekozen om enerzijds te zorgen voor een

gelijkmatige spanningshuishouding en anderzijds om de aanraakspanning op het traject te reduceren, zodat op publiektoegankelijke plekken zoals een overweg, veilig overgestoken kan worden. Wanneer het onderstation niet tussen de bestaande onderstations Laakkwartier en onderstation Delft wordt gebouwd ontstaat er geen optimale verdeling van het vermogen en neemt de aanraakspanning niet af. De extra treinen kunnen daarmee niet rijden. De beoogde locatie betekent daarbij dat de bouw geen hinder voor treinreizigers oplevert. Er zijn geen grootschalige technische aanpassingen nodig, waardoor op meerdere periodes geen trein kan rijden.

Consequenties voor dit project

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en de bijbehorende Regeling en de Kaderrichtlijn Water hebben geen consequenties voor het project. Het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer vanuit het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vormt de basis voor het voorgenomen initiatief.

2.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Zuid-Holland

De Provinciale Staten van Zuid-Holland heeft op 20 februari 2019 de Omgevingsvisie Zuid-Holland vastgesteld. Het omgevingsbeleid van de provincie omvat al het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving en bestaat uit de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. In de visie streeft de provincie naar een optimale wisselwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit. De provincie heeft voor haarzelf zes richtinggevende ambities opgesteld in relatie tot de fysieke leefomgeving. Het gaat hierbij om:

1. Naar een klimaatbestendige delta
2. Naar een nieuwe economie: the next level
3. Naar een levendige meerkernige metropool
4. Energievernieuwing
5. Best bereikbare provincie
6. Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving

Met name de vijfde genoemde ambitie sluit aan bij het voorgenomen initiatief tot de ontwikkeling van een onderstation. Voor deze ambitie wordt beschreven dat de economische groei zorgt voor drukte op de infrastructuur en dat een goede bereikbaarheid van belang is. Hierbij gaat het niet alleen om bereikbaarheid via (vaar- en spoor)wegen, maar ook de digitale infrastructuur. De provincie wil hier met name inzetten op versterking van openbaar vervoer en gebruik van de fiets in de mobiliteitsketens van reizigers. Ze geven aan dat innovatie in het openbaar vervoer moet worden gestimuleerd door in de concessieverlening de creativiteit van de aanbieders de ruimte te geven. Verder geeft de provincie in haar visie aan dat bij ontwikkelingen langs het spoor of in stationsgebieden een visuele relatie tussen spoor en omgeving gewenst is; dit betekent dat ontwikkelingen rekening houden met het zicht vanuit de trein op de omgeving.

Omgevingsverordening Zuid-Holland

De Provinciale Staten van Zuid-Holland heeft tevens op 20 februari 2019 de Omgevingsverordening Zuid-Holland vastgesteld. De verordening zorgt voor de doorwerking van de Omgevingsvisie. Uit de Omgevingsverordening blijkt dat de projectlocatie niet binnen een aardkundig monument, een stiltegebied of een ander gebied valt waarover in de omgevingsverordening artikelen zijn opgenomen.

Consequenties voor dit project

Het voorgenomen initiatief past binnen het vigerende beleid van de provincie Zuid-Holland.

2.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Mobiliteit Rijswijk 2020

Op 14 juni 2011 is de Structuurvisie Mobiliteit Rijswijk vastgesteld door de gemeenteraad en op 15 juni 2011 is de structuurvisie in werking getreden. De wettelijke grondslag voor deze structuurvisie betreft de Wet ruimtelijke ordening. In de visie worden een aantal trends genoemd op het gebied van verkeer, met name de

verwachting dat de wegen drukker worden in de spits en op de invalswegen. De structuurvisie is opgesteld om een antwoord te bieden op de verwachte trends. Binnen de structuurvisie zijn drie thema's geformuleerd: bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid. Voor het thema bereikbaarheid is onder andere de ambitie "optimaliseren openbaar vervoer" gedefinieerd: 'Onze ambitie is een groei van het aandeel openbaar vervoerreizigers in de regio ten koste van het aandeel reizigers met de auto.'. Door de realisatie van het onderstation wordt de capaciteit op het spoor tussen Schiphol-Utrecht-Nijmegen en de Oude Lijn vergroot. Hierdoor sluit het voorgenomen initiatief goed aan op het beleid van de gemeente Rijswijk.

Stadsvisie 2030

De stadsvisie voor Rijswijk is dateert van 27 september 2016. In dit document is de visie voor Rijswijk in 2030 uiteengezet waarin onder andere aandacht wordt besteed aan de verwachte bevolkingsgroei, de impact van klimaatsverandering en de arbeidsmarkt. In de visie wordt onder andere het thema 'Groene buitenplaats voor stedelijk wonen' aangehaald, waarin het belang van ruim wonen in een groene omgeving wordt benadrukt. Concrete zaken die hierin worden benoemd zijn veel natuur, maar ook energie-neutrale wijken en uitstekend openbaar vervoer. Alle wijken dienen goed met elkaar verbonden te zijn middels het openbaar vervoer, maar ook de ontsluiting met de regio Rotterdam en Den Haag wordt hierin genoemd.

Nota Parkeernormen 2011

Op 8 februari 2011 stelde de gemeenteraad de Nota Parkeernormen 2011 vast. In deze nota zijn voor veel voorkomende functies standaard parkeernormen opgenomen, gebaseerd op landelijke kencijfers van de CROW. De functie van een onderstation wordt niet genoemd in de Nota en heeft ook geen vergelijkbare functies. Er zijn echter bij het huidige combigebouw vier parkeerplaatsen aanwezig. De verwachting is dat er circa één keer per maand onderhoud dient te worden gepleegd aan het onderstation door twee monteurs. Dit betekent dat één keer per maand twee van de vier parkeerplaatsen voor het onderstation worden gebruikt, waarmee het aantal beschikbare parkeerplaatsen als voldoende wordt geacht.

Groenbeleidsplan 2010-2020

Het Groenbeleidsplan is vastgesteld door de gemeenteraad op 16 februari 2010. Dit plan betreft een visie die de groene ambities van de gemeente Rijswijk tot uitdrukking brengt en is tevens een toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen binnen de gemeente. De gemeente is in het plan verdeeld in diverse deelgebieden. De locatie van het voorgenomen initiatief tot ontwikkeling van een onderstation bevindt zich in deelgebied B, de Stadsparkzone, zoals in het onderstaande figuur 9 is weergegeven. De locatie bevindt zich dan ook in het stadspark Wilhelminapark. Dit park bevat diverse eenheden bos, waterpartijen en heuvels. Het park is bedoeld voor allerlei vormen van recreatie. Het streefbeeld voor dit gebied is het behoud van de oppervlakte en de kwaliteit van het groen, met name ook gezien de ontwikkelingen van Rijswijk Buiten (zie hiervoor ook paragraaf 5.1 van deze onderbouwing).

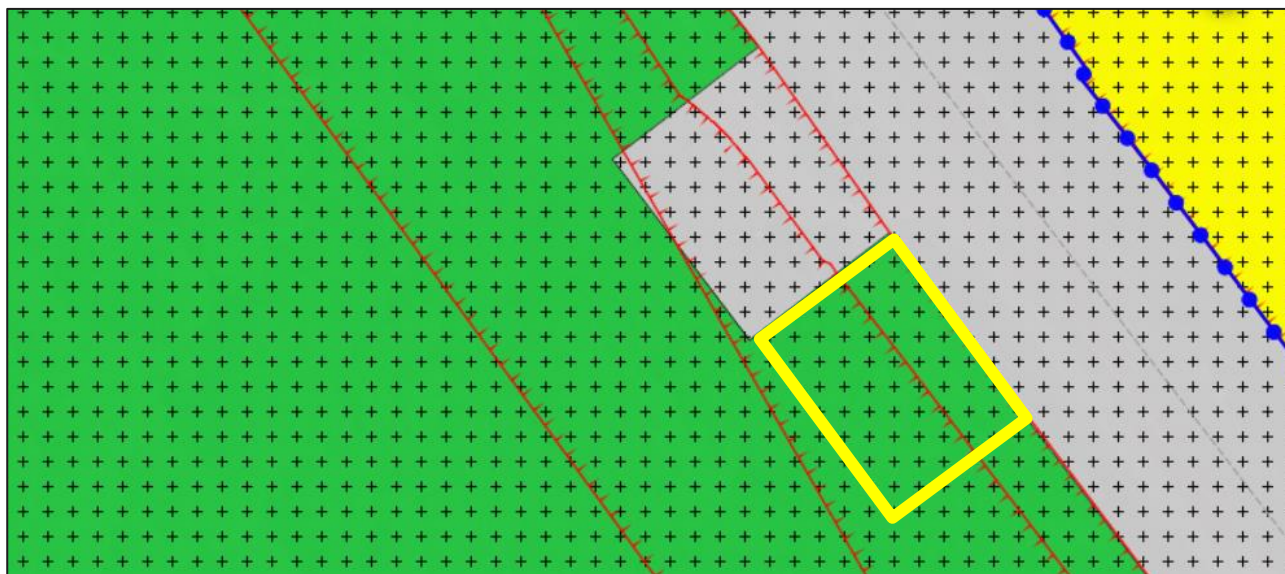


Figuur 9 Deelgebied B 'Stadsparkzone'

Voor de realisatie van het onderstation moeten 21 bomen worden gekapt. In overleg met de gemeente Rijswijk is besloten dat de bomen door ProRail op een andere locatie worden gecompenseerd middels herplant.

Bestemmingsplan

Het projectgebied bevindt zich binnen het vigerende bestemmingsplan “Sion – t Haantje” waarvan de tweede herziening is vastgesteld op 6 maart 2018. Er is een bestemmingsplantoets uitgevoerd om te toetsen of de voorgenomen werkzaamheden strijdig zijn met het bestemmingsplan. In tabel 1 is aangegeven wat de bestemming is en of er sprake is van strijdigheid met de bestemming(en).



Figuur 10 Uitsnede bestemmingsplan, gele rechthoek weergeeft de projectlocatie

Tabel 1 Beoordeling strijdigheid

Markering	Bestemming	Bestemd voor o.a.	Strijdig?
	Enkelbestemming Groen	Groen, bermen, beplanting, oevers, waterberging en natuureducatie	Ja
	Enkelbestemming Verkeer - Railverkeer	Spoorwegen, bermen, bruggen en tunnels t.b.v. kruisende infrastructuur, paden, nutsvoorzieningen met de daarbij behorende gebouwen en bouwwerken	Ja
	Dubbelbestemming Waarde - Archeologie	Behoud en bescherming van de archeologische waarden van de gronden	Nee
	Gebiedsaanduiding Wetgevingszone – wijzigingsgebied 1 en 2	Zie hieronder	N.v.t.

De gebiedsaanduidingen “Wetgevingszone – wijzigingsgebied 1 en 2” houden in dat burgemeester en wethouders bevoegd zijn het plan te wijzigen, indien de wijziging betrekking heeft op:

Wijzigingsgebied 1

De bestemmingen ter plaatse van de aanduiding 'wetgevingzone - wijzigingsgebied 1' in de bestemming 'Verkeer - Railverkeer' en het verleggen van het figuur 'as van de weg', waarbij het bepaalde in artikel 14 van toepassing is.

Wijzigingsgebied 2

Het wijzigen van de bestemming ter plaatse van de aanduiding 'wetgevingzone - wijzigingsgebied 2' in de bestemming 'Wonen - Uit te werken 2' ten behoeve van in totaal niet meer dan 200 gestapelde woningen,

Beide wijzigingsgebieden zijn niet van toepassing op het voorgenomen initiatief. Het onderstation past in principe binnen de bestemming 'Verkeer-Railverkeer' qua doelstelling, echter beperken de bouwregels in deze bestemming gebouwen tot een oppervlakte van 20 m² per object. Het onderstation is groter dan dit en

past dus ook niet in deze bestemming. Wijzigingsgebied 2 geeft als mogelijkheid het realiseren van woningen, wat niet van toepassing is op het voorgenomen initiatief.

Voor het bouwen binnen de bestemming Groen geldt dat er uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mogen worden gebouwd, waarvan de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan o.a. voor overige bouwwerken 3 meter. Het onderstation betreft echter wel een gebouw en is dus strijdig met de enkelbestemming Groen. Daarnaast staat het onderstation ook niet ten dienste aan de enkelbestemming is daarmee dan ook strijdig. Het projectgebied ligt ook voor een klein gedeelte binnen enkelbestemming Verkeer – railverkeer. Het onderstation staat ten dienste aan deze bestemming en is daarmee niet strijdig, echter staat in de bouwregels behorende bij deze bestemming dat:

- Gebouwen en overkappingen zijn toegestaan tot een oppervlakte van 20 m2 per object;
- De bouwhoogte van gebouwen en overkappingen mag maximaal 3 meter bedragen, gemeten vanaf de bovenkant van de spoorstaaf.

De omvang van het onderstation bedraagt circa 99 m2 en is daarmee in strijd met de bouwregels zoals gesteld in de bestemming Verkeer – Railverkeer.

Binnen de dubbelbestemming Archeologie is het in principe niet toegestaan om te bouwen, tenzij de bebouwing ten dienste staat van de andere daar voorkomende bestemmingen en er uit een archeologisch rapport blijkt dat er geen onevenredige gevolgen zijn voor de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Consequenties voor dit project

Het voorgenomen initiatief past binnen de beleidskaders zoals gedefinieerd door de gemeente Rijswijk. In het Groendbeleidsplan is echter wel opgenomen dat het Wilhelminapark bedoeld is voor het behoud van de oppervlakte en de kwaliteit van het groen. In overleg met de gemeente is besloten dat de te kappen bomen op een andere locatie worden gecompenseerd middels herplant.

Het voorgenomen initiatief past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. De voorgenomen activiteiten, het bouwen van een onderstation met bijbehorende kabels, kunnen door verlening van een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Op deze procedure is de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing met een doorlooptijd van 26 + 6 weken. Daarvoor biedt artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3 van de Wabo de grondslag. De vergunning kan worden verleend indien de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. Voor een toestemming op deze grondslag geldt dat getoetst dient te worden aan diverse milieuaspecten. In de volgende hoofdstukken is deze toetsing uitgevoerd voor het onderstation. De overige activiteiten (toegangsweg, kV-kabel) zijn niet meegenomen omdat deze passen binnen het bestemmingsplan. Voor het aanleggen van deze onderdelen zullen separaat vergunningen worden aangevraagd en indien nodig, onderzoeken voor worden uitgevoerd.

3 RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

3.1 Ruimtelijke inpassing

In paragraaf 1.4 is weergegeven wat de uitgangspunten zijn van hoe het onderstation in Rijswijk eruit komt te zien. Deze paragraaf beschrijft de gedachtegang voor het komen tot deze ontwerpkeuzes, waarbij afstemming heeft plaatsgevonden tussen architecten, een landschapsarchitect en een ecooloog.

De locatie bevindt zich aan de oostrand van het Wilhelminapark in Rijswijk direct naast het spoor. Het Wilhelminapark is een stadspark, gelegen aan de zuidkant van de A4 tussen Rijswijk en Delft. Het gebied is veelzijdig ingericht met wandelpaden, waterpartijen, een zwembad, evenementenlocaties en speelplaatsen. Het nieuwe onderstation is gesitueerd aan de Bosgang, een van de wandelpaden in het park. In het Wilhelminapark staat reeds een bestaand schakelstation met een kruisvormige plattegrond in de lengte van het spoor. In het verlengde en ten zuiden hiervan wordt het nieuwe onderstation geplaatst. Als basisvorm is gekozen voor een langwerpig volume van 24 meter lang, 5 meter breed en 4,5 meter hoog dat in de lengte richting van het spoor staat. Om het onderstation te kunnen bouwen dienen er een aantal bomen gekapt te worden.

Er is voor gekozen het onderstation een ander uiterlijk te geven dan het bestaande gebouw. Dit grijs betegelde gebouw is een magneet voor graffiti en lijkt geen directe relatie met het park aan te gaan. In de uitwerking van het gebouw worden het landschap en de ecologie als uitgangspunt voor de te nemen ontwerpkeuzes genomen. Door het gebouw met het hout dat vrijkomt bij de kap van de bomen te bekleden gaat het gebouw zoveel mogelijk in de omgeving op. Waar mogelijk wordt deze gevelbekleding gecombineerd met voorzieningen welke gericht zijn op de in de omgeving voorkomende vleermuizen, vogels en insecten. De zuid- en oostgevel lijken zeer geschikt om bijvoorbeeld bijen hotels in aan te brengen. Het dak wordt groen ingericht. Uitgangspunt is dat hier het karakter van de het park wordt doorgezet zodat er alleen gebiedseigen beplanting groeien. Het dak zal in ieder geval bijdragen aan de leefomgeving van insecten en vogels. De stammen kunnen ook gebruikt worden om aan of nabij het gebouw schuilmogelijkheden voor marterachtigen aan te brengen die in het gebied voorkomen.

Uiteraard zijn er ook een aantal technische elementen als deuren en ventilatie roosters welke zichtbaar zullen zijn; met name vanaf het spoor. Deze stalen onderdelen zullen een minimalistisch en technisch karakter krijgen. Hier wordt gekozen voor een nader te bepalen licht-tot middel grijze tint. Uitgangspunt bij deze onderdelen is dat het gebouw zo vlak mogelijk gedetailleerd wordt. Het contrast tussen strak technisch en reliëfrijk natuurlijk geeft het gebouw een gebiedseigen maar zeker ook technisch karakter.

Het geheel van de materiaalkeuzes sluit op bovenstaande wijze aan op het materiaalgebruik zoals dat door bureau Spoorbouwmeester in het spoorbeeld wordt voorgeschreven. Waar mogelijk en passend binnen de architectuur zal gebruik gemaakt worden van circulaire materialen.

Conclusie

Het aspect ruimtelijke inpassing levert geen belemmeringen op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling

3.2 Woon- en leefklimaat

De voorgenomen projectlocatie bevindt zich tussen diverse sporen en het Wilhelminapark. De dichtstbijzijnde woning bevindt zich op een afstand van ten minste 250 meter van de locatie. Daarnaast bevindt zich rondom de projectlocatie een bos (het Wilhelminapark) en ligt de locatie niet naast een drukke, openbare weg. Vanwege de locatie nabij grote infrastructuur en de afstand tot woningen worden er geen effecten verwacht op het woon- en leefklimaat.

Conclusie

Het aspect woon- en leefklimaat levert geen belemmeringen op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

3.3 Verkeer

De ontsluiting van het terrein vindt plaats via de reeds aanwezige weg die nu naar het combigebouw leidt. Tijdens de bouwfase is de verwachting dat de verkeersbewegingen hoger zullen zijn dan in de huidige situatie. Dit betreft echter een tijdelijke situatie. Het aantal verkeersbewegingen na de in gebruik name fase zullen naar verwachting gelijk zijn als bij de huidige schakelstations, circa 1 beweging per maand voor beheer en onderhoud, waarbij twee monteurs aanwezig zijn. Er worden na de aanleg van het onderstation dus geen extra verkeersbewegingen verwacht ten aanzien van de huidige situatie.

Conclusie

Het aspect verkeer levert geen belemmeringen op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

4 MILIEUKUNDIGE ONDERBOUWING

4.1 Natuur

Op 19 februari 2020 is door Ekoza een quickscan flora en fauna uitgevoerd t.b.v. de realisatie van het onderstation te Rijswijk. Deze quickscan is toegevoegd als bijlage 4 aan deze ruimtelijke onderbouwing. In het rapport zijn de volgende conclusies getrokken:

Gebiedsbescherming

- Er zijn geen significant negatieve effecten te verwachten van het project op het nabijgelegen Natura 2000-gebied.
- Het plangebied ligt buiten de grenzen van Natuurnetwerk Nederland, waardoor er geen effecten op de kernkwaliteiten van het gebied zijn. Het afwegingskader EHS hoeft niet te worden doorlopen.

Aanvullend op de quickscan uit februari 2020 is een Aeries-berekening uitgevoerd om te bepalen hoeveel stikstofdepositie plaatsvindt op Natura 2000-gebieden. De berekening en de gebruikte uitgangspunten zijn toegevoegd als bijlage 5 bij deze onderbouwing. Uit de berekening blijkt dat er geen resultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr berekend worden en hierdoor het project dus niet leidt tot een (tijdelijke) toename van stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden.

Soortbescherming

De Wet natuurbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Niet alleen de instandhouding van verblijfplaatsen is van belang, maar ook de instandhouding van het leefgebied. Te allen tijde dient men de zorgplicht in acht te nemen. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moet worden voorkomen. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet.

Naast de zorgplicht blijkt uit de quickscan dat er twee soortgroepen zijn waarop negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten zijn. Het betreft de soortgroepen vleermuizen en vogels. Voor overige soortgroepen zijn geen individuen waargenomen of worden deze verwacht. Indien hiervoor mitigerende maatregelen worden genomen, worden geen effecten verwacht. Naar vleermuizen is een vervolgonderzoek uitgevoerd. Wat betreft vogels gaat het om een mogelijk jaarrond beschermd nest. Een nest 20 meter van het plangebied vandaan is mogelijk een jaarrond beschermd nest, mogelijk van een sperwer of buizerd. Deze zal behouden blijven, maar tijdens het broedseizoen (februari t/m augustus) zullen er in de directe omgeving geen werkzaamheden mogen plaatsvinden, om verstoring te voorkomen. Mocht er niet buiten deze periode gewerkt kunnen worden dan zal eerst de functie van het nest bepaald moeten worden door middel van onderzoek.

Vervolgonderzoek

Op 16 april 2020 is een vervolgonderzoek uitgevoerd door Ekoza naar de bomen die gekapt moeten worden voor het project, welke mogelijk geschikt zijn voor vleermuizen. In dit onderzoek is geconcludeerd dat er geen geschikte verblijfplaatsen van vleermuizen zijn vastgesteld in de bomen binnen het projectgebied. Een negatief effect op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen is uitgesloten bij kap. Een nader onderzoek in de zomer is dan ook niet noodzakelijk. Ook zijn er geen negatieve effecten op essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes van vleermuizen te verwachten door de bomenkap of de nieuwbouw. Daarvoor is de ingreep te kleinschalig. Het volledige vervolgonderzoek is toegevoegd als bijlage 6 bij deze onderbouwing.

Consequenties voor het project

Er worden geen effecten verwacht op nabijgelegen Natura 2000-gebieden of het NNN. Vanuit het aspect natuur dient er wel rekening gehouden te worden met de algemene zorgplicht vanuit de Wet Natuurbescherming. Indien er niet buiten het broedseizoen (februari t/m augustus) kan worden gewerkt van het jaarrond beschermde nest, wordt er aanvullend onderzoek uitgevoerd. Mochten er bomen worden

gekap tijdens het broedseizoen (15 maart t/m 15 juli), wordt een ecooloog ingeschakeld ter controle op overige actieve nesten.

4.2 Archeologie

Met de Erfgoedwet beschermt de overheid het cultureel erfgoed in Nederland. De archeologische verwachting is vastgelegd in het bestemmingsplan. Voor deze locatie geldt een archeologische verplichting op basis van het onderhavige bestemmingsplan Sion – 't Haantje tweede herziening. Bij ingrepen dieper dan 30 cm -mv dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Aangezien in de directe omgeving van deze locatie meerdere archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen is de kans groot dat (delen van) een archeologische vindplaats aanwezig is. Er dient dan ook archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd voorafgaand aan de realisatie van het onderstation en de daarnaartoe aan te leggen kabeltracé.

Consequenties voor het project

Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden wordt een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek kan pas plaatsvinden wanneer de aanwezige bomen zijn gekapt. Dit archeologisch onderzoek wordt vervolgens ter goedkeuring voorgelegd aan de gemeente Rijswijk alvorens met de werkzaamheden wordt gestart.

4.3 Bodem

Op basis van de beschikbare informatie (RailMaps en Bodemloket.nl) blijkt dat er ter plaatse van de Rijswijk:

- Onvoldoende bodeminformatie beschikbaar is
- Geen sprake is van verdachte activiteiten
- Geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig zijn.

Op 19 mei is een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek, inclusief asbest, uitgevoerd (zie bijlage 7). In dit rapport wordt geconcludeerd dat:

Vooronderzoek

- Voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie nog geen onderzoek op asbest verricht;
- Op / nabij de onderzoekslocatie geen activiteiten of historische activiteiten bekend zijn die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen anders dan atmosferische depositie. Wel is de locatie op basis van bedrijfsactiviteiten in de omgeving mogelijk verdacht van GenX door atmosferische depositie.

Milieuhygiënische kwaliteit bodemonderzoek

- In de grond zijn geen verhoogde gehalten (> Achtergrondwaarde) aangetoond. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest in de grond vastgesteld. Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit valt de grond onder klasse Altijd Toepasbaar.
- Uit de indicatieve toetsing van de PFAS en Gen X resultaten blijkt dat de grond op landbodem vrij toepasbaar is met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden en toepassingen onder de grondwaterstand. Aangezien deze toetsing echter indicatief is, is voor het ontvangen van de vrijkomende grond een erkend bewijsmiddel conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk, bijvoorbeeld een partijkering conform de BRL1000 protocol 1001.

Activiteiten op locatie

Voor, tijdens en na de realisatie van het nieuwe onderstation zullen er geen bodem of grondwater verontreinigende activiteiten plaatsvinden. In het onderstation worden wel een tweetal olie gekoelde tractietransformatoren (TT) geïnstalleerd. Deze TT zullen inpandig en op een fundatie met opvangbak worden geplaatst. De betreffende opvangbak is olie- en waterdicht en dusdanig ontworpen dat, in geval van een defect de gehele inhoud van de olie van de TT opgevangen wordt en daarmee niet in het milieu terecht kan komen.

Consequenties voor het project

Het bodemonderzoek geeft voldoende inzicht in de verkregen bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aspect bodem vormt hiermee geen belemmering voor het voorgenomen initiatief. Er zijn geen (procedurele) maatregelen in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk.

4.4 Water

Watertoets

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit ruimtelijke ordening is voor dit ruimtelijke plan een watertoetsproces doorlopen. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de gemeente en waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. De inzet daarbij is om in elk afzonderlijk plan met maatwerk het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren.

De projectlocatie bevindt zich in het beheergebied van het Hoogheemraadschap van Delfland. Binnen dit beheergebied wordt de watertoets niet uitgevoerd via 'www.dedigitalewatertoets.nl', maar via de eigen website van het Hoogheemraadschap. Het Hoogheemraadschap heeft daarnaast een handreiking watertoets opgesteld met handvatten voor de watertoetsprocedure bij ruimtelijke plannen op gemeentelijk niveau. In deze handreiking worden zes thema's benoemd, die hieronder voor het voorgenomen initiatief worden toegelicht:

1. Stevige dijken

Conform de legger van het Hoogheemraadschap bevindt de projectlocatie zich niet op of nabij een waterkering. Dit thema is hierdoor niet relevant voor het project.

2. Voorkomen van wateroverlast

De projectlocatie bevindt zich in de Plaspoel- en Schaaapweipolder. In de toekomstige situatie neemt het verharde oppervlakte toe. Het gaat hierbij om 110 m² verhard oppervlakte voor het onderstation zelf, om het station wordt een verhard onderhoudspad aangelegd met in totaal een oppervlakte van 134 m². In totaal wordt er dus 244 m² extra verhard oppervlakte aangelegd ten opzichte van de huidige situatie. Het project heeft verder geen invloed op waterstaatskundige werken.

Voor het voorgenomen werk is de Watersleutel ingevuld. Hieruit blijkt dat er in totaal 86 m² extra te realiseren oppervlaktewater plaats dient te vinden en 24 m³ extra te realiseren waterberging. De watersleutel is toegevoegd als bijlage 8.

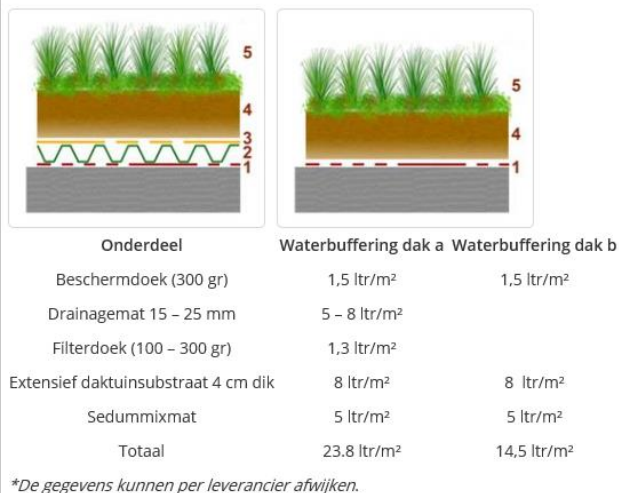
Het is niet mogelijk om in plaats van verharding rondom het onderstation half-verharding toe te passen. Over dit pad moet namelijk ten behoeve van onderhoud zware apparatuur kunnen worden verplaatst en half-verharding geeft hiervoor niet voldoende stevigheid. Ter compensatie van de toename van de verharde oppervlakte wordt wel een groen dak aangelegd op het onderstation wat een positief effect heeft op het waterbergend vermogen, het opvangen en vasthouden van regenwater. Hierdoor wordt het hemelwater vertraagd afgevoerd. Het hemelwater wordt vervolgens in de bodem geïnfiltreerd en wordt niet oppervlakkig afgevoerd. Op de projectlocatie zijn er geen andere mogelijkheden tot compensatie van de toename van het verharde oppervlak. Aan de noordzijde bevindt zich een watergang, welke is aangelegd ter compensatie van de verbreding van het spoor (PHS), aan de westzijde bevindt zich het huidige combigebouw en aan de oost- en zuidzijde is bos aanwezig.

Het groen(blauwe) dak dat wordt aangelegd op het onderstation voldoet aan de waterbuffering zoals hieronder is opgenomen voor dak a:

Het 'bufferen' van water

Om te planten goed te laten ontwikkelen zijn er 2 basisbehoeften waar het dak aan moet voldoen. Dit zijn voldoende voedsel en drinken. Essentieel is het dus dat hier bij de aanleg al naar wordt gekeken.

Voor alle planten is de vocht behoefte uit te rekenen. Sedumplanten kunnen goed tegen een korte periode van schaarste maar om droge periodes door te komen hebben ze gemiddeld in Nederland 15 a 20 liter/m² buffer nodig om enkele droge weken te kunnen overleven. Wanneer heeft een dak deze waterbuffer? Onderstaand een overzicht van een groendak met een drainage laag en dak B is zonder drainagelaag.



Figuur 11 Uitgangspunten bufferend vermogen groen dak onderstation

De constructie van het dak is sterk genoeg om dit aanvullende water te dragen. Het Hoogheemraadschap heeft haar voorkeur ook uitgesproken voor dakvariant A. Het oppervlak van het dak van het onderstation is 4,5 x 21,5 meter = 96,75 m². Bij de keuze voor dak b kan (96,75 m² x 14,5 L/m²) = 1402,9 liter water worden gebufferd.

De buffering van het dak is niet voldoende om de verharding volledig te compenseren. Daarom is in overleg met Hoogheemraadschap Delfland besloten dat op een ander perceel oppervlaktewater wordt gegraven ter compensatie van de verharding. De compensatie vindt plaats nabij de projectlocatie, aan de andere kant van het spoor.

3. Grondwater en voorkomen zoetwatertekort

Het project heeft geen raakvlak met het grondwater, op het lokale grondwatersysteem of het voorkomen van zoetwatertekort.

4. Onderhoud en bagger

De projectlocatie is niet gelegen nabij primaire watergangen, natuurvriendelijke oevers of waterkeringen. Hierdoor is het thema onderhoud en bagger niet relevant voor het voorgenomen initiatief.

5. Watersysteemkwaliteit en ecologie

Voor, tijdens en na de realisatie van het nieuwe onderstation zullen er geen bodem of grondwater verontreinigende activiteiten plaatsvinden. In het onderstation worden wel een tweetal olie gekoelde tractietransformatoren (TT) geïnstalleerd. Deze TT zullen in pandig en op een fundatie met opvangbak worden geplaatst. De betreffende opvangbak is olie- en waterdicht en dusdanig ontworpen dat, in geval van een defect de gehele inhoud van de olie van de TT opgevangen wordt en daarmee niet in het milieu terecht kan komen. Er worden geen materialen zoals lood, koper of zink gebruikt waardoor het afstromend hemelwater verontreinigd kan raken.

Binnen de projectlocatie zijn geen kansen geïdentificeerd voor realisatie van de KRW-opgave. Er worden geen werkzaamheden in oppervlaktewater uitgevoerd.

6. Gezuiverd afvalwater

Er wordt geen afvalwater geproduceerd binnen het voorgenomen initiatief. Er wordt ook geen riolering aangebracht of water gezuiverd. Het afvloeiend hemelwater wordt direct geïnfiltreerd in de bodem.

Consequenties voor het project

Met het Hoogheemraadschap is afgesproken dat, naast een groen dak met buffering, er oppervlaktewater wordt aangelegd ter compensatie van de verharding.

4.5 Geluid

Het onderstation is geen geluidgevoelige bestemming conform de Wet geluidhinder. Door het ontbreken van een verkeersaantrekkende werking is geluid van wegverkeer uit te sluiten. Wel moeten de transformatoren beschouwd worden als geluidsbron. Beide transformatoren hebben een vermogen van 4,4 megavolt ampère (MVA). Voor deze transformatoren geldt dat deze in pandig geplaatst worden waarmee het geluid gedempt wordt.

Overeenkomstig de VNG-publicatie, bedrijven en milieuzonering, geldt voor de activiteit (transformatoren met een gezamenlijk vermogen van minder dan 10 MVA) een richtafstand tot geluidgevoelige bestemmingen van 30 m. . De dichtstbijzijnde geluidgevoelige bestemming bevindt zich op meer dan 250 afstand. Het aspect geluid vormt daarmee geen belemmering voor het plan.

De bouw van het onderstation is benodigd voor de extra treinen die gaan rijden op het traject. Het onderzoek naar de mogelijke geluid consequenties van deze extra treinen is binnen ProRail bij het programma belegd dat voornemens is om deze treinen te laten rijden.

Consequenties voor het project

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor het voorgenomen initiatief.

4.6 Luchtkwaliteit

Alleen in tijdens de aanlegfase worden er activiteiten uitgevoerd die mogelijk een invloed kunnen hebben op de luchtkwaliteit. Tijdens de gebruiksfase is hier geen sprake van. Ook is er geen sprake van een toename van verkeer na de realisatie van het onderstation, dit doordat het bestemmingsverkeer zeer beperkt is

Consequenties voor het project

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het voorgenomen initiatief.

4.7 Conventionele explosieven

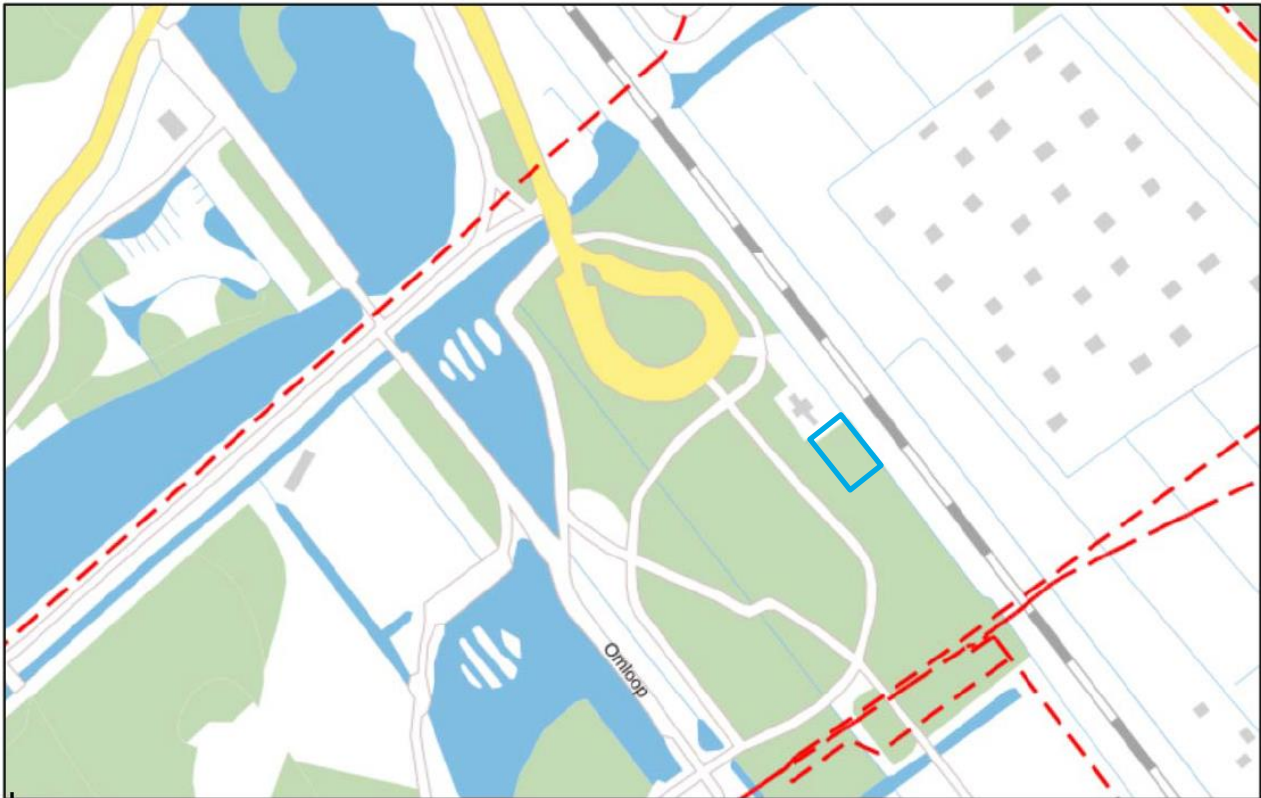
Uit het uitgevoerde vooronderzoek NGCE (Niet Gesprongen Conventionele Explosieven) is gebleken dat de locatie voor de sloop van het relaishuis en de nieuwbouw van het onderstation onverdacht is op het aantreffen van CE. Dit betekent dat de werkzaamheden regulier, zonder verdere CE-maatregelen, kunnen worden uitgevoerd.

Consequenties voor het project

Het gebied is onverdacht op het aantreffen van CE en vormt daarmee geen belemmering voor het voorgenomen initiatief.

4.8 Kabels en leidingen

De risicokaart Nederland laat zien dat de betreffende locatie precies tussen twee Hogedruk Gasunie tracés (rode stippellijnen) loopt (zie uitsnede hieronder). Beide tracés liggen op ruim voldoende afstand van de beoogde locatie van het onderstation en vormen geen risico of beperking voor het voorgenomen initiatief. Ook de Hoogspanningsnetkaart Nederland laat geen raakvlakken zien met de beoogde locatie van het onderstation.



Figuur 12 Uitsnede www.risicokaart.nl, rode stippellijn weergeeft gasleidingen, blauwe rechthoek weergeeft de projectlocatie

Verder is er een Klic-melding gedaan tijdens de ontwerpfase om overige kabels en leidingen in kaart te brengen. Deze inventarisatie van kabels en leidingen is opgenomen als bijlage 9 bij deze ruimtelijke onderbouwing. Uit de melding blijkt dat er een aantal kabels nabij de projectlocatie liggen. Er is echter geen overlap met de projectlocatie zelf.

Consequenties voor het project

Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor het voorgenomen initiatief. Voorafgaand aan de uitvoering wordt opnieuw een Klic-melding gedaan.

4.9 Externe veiligheid

De voorgenomen ontwikkeling, het onderstation, betreft geen risicovol object. Het is ook geen object van hooginfrastructuurle waarde en vormt daarmee geen beperkt kwetsbaar object. Daarnaast ligt het onderstation op grote afstand van woningen en andere kwetsbare bestemmingen, zoals scholen, waardoor elektromagnetische velden geen rol spelen.

Consequenties voor het project

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het voorgenomen initiatief.

4.10 MER-beoordeling

Hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer gaat in op de verplichting van een milieueffect-rapportage (afgekort: MER). Het Besluit milieueffectrapportage beschrijft categorieën van aangewezen activiteiten die MER-plichtig (categorie C) of m.e.r.-beoordelingsplichtig (categorie D) zijn. Het planvoornemen is niet opgenomen in categorie C of categorie D van het Besluit MER. De realisatie van het onderstation is daarom niet MER-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig. Dit aspect vormt dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.

Overigens blijkt uit de milieuonderzoeken die in het kader van deze ruimtelijke onderbouwing zijn gedaan, dat er geen negatieve effecten voor het milieu te verwachten zijn.

5 UITVOERBAARHEID

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 is het bouwen van het onderstation in strijd met het vigerende bestemmingsplan en kan er worden afgeweken middels het verlenen van een omgevingsvergunning volgens de uitgebreide procedure, zoals beschreven in paragraaf 3.3 van de Wabo.

De ontwerp omgevingsvergunning wordt gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd. De aanvraag en de bijbehorende ruimtelijke onderbouwing zijn onderdeel van de (ontwerp) omgevingsvergunning. Er is tevens een verklaring van geen bedenkingen nodig van de gemeenteraad, welke samen met de ontwerp-omgevingsvergunning ter inzage wordt gelegd. Gedurende de termijn van de ter inzagelegging kan eenieder een zienswijze indienen. Op basis van de zienswijzen neemt het college van B&W een definitief besluit over het al dan niet afgeven van de omgevingsvergunning. Na verlening van de omgevingsvergunning wordt deze voor de tweede maal voor een periode van zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen de omgevingsvergunning. Op deze wijze worden eventuele zienswijzen vanuit de omgeving meegenomen in het proces.

Ter voorbereiding op het opstellen van de ruimtelijke onderbouwing en het uitwerken van het ontwerp heeft een gesprek plaatsgevonden tussen de gemeente Rijswijk en ProRail, waarbij ook gesproken is met het programmabureau Rijswijk Buiten. Het programmabureau Rijswijk Buiten is verantwoordelijk voor de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk in de gemeente Rijswijk: Rijswijk Buiten. Tussen 2013 en 2023 worden er aan de zuidzijde van de gemeente meer dan 3000 nieuwe, duurzame woningen gebouwd. Voor deze nieuwe bewoners is het Wilhelminapark een belangrijke plek om te recreëren. Om geen afbreuk te doen aan de recreatieve waarde van het park door de ontwikkeling van het onderstation, is er rekening gehouden met de inpassing van het gebouw in de omgeving. Dit is beschreven in paragraaf 3.1. Er is verder geen bebouwing aanwezig nabij de projectlocatie, alleen aan de overkant van het spoor liggen een aantal volkstuinen, waarvan een gedeelte is verwijderd. Aan de voorzitter van de vereniging van de volkstuinen wordt een brief verstuurd met daarin uitgelegd wat ProRail wil gaan realiseren, het nieuwe onderstation. Mocht deze informatie niet voldoende zijn dan kan een gesprek met ProRail plaatsvinden. Daarnaast wordt in het verdere traject voor en tijdens de bouw afstemming gezocht met de gemeente Rijswijk om na te gaan of en zo ja hoe de bezoekers van het park betrokken worden.

Vanwege de geringe impact op zowel landschappelijke als maatschappelijke waarden, de voorbesprekingen met de gemeente en het programmabureau en de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen, wordt de maatschappelijke uitvoerbaarheid als positief beoordeeld.

5.2 Financiële uitvoerbaarheid

Voor de bouw van het onderstation te Rijswijk is een door ProRail een budget gealloceerd om deze te realiseren. Het project wordt gefinancierd vanuit het ministerie van IenW. Er is voldoende budget beschikbaar om de financiële uitvoerbaarheid van het project als positief te beoordelen.

Daarnaast wordt een anterieure overeenkomst gesloten tussen de gemeente en ProRail; er is geen exploitatieplan noodzakelijk omdat het kostenverhaal anderszins verzekerd is door de anterieure overeenkomst.

BIJLAGEN

- Bijlage 1 – Ontwerptekeningen**
- Bijlage 2 – Detaillering toegangsdeur Rijswijk**
- Bijlage 3 – Motivering ventilatie van ruimte**
- Bijlage 4 – Quickscan flora en fauna**
- Bijlage 5 – Aeries-berekening**
- Bijlage 6 – Nader ecologisch onderzoek**
- Bijlage 7 – Verkennend bodemonderzoek**
- Bijlage 8 - Watersleutel**
- Bijlage 9 – K&L inventarisatie**

COLOFON

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
ONDERSTATION RIJSWIJK

KLANT
ProRail

AUTEUR
Simone Loohuizen

PROJECTNUMMER
E07051.000219

ONZE REFERENTIE
D10006992:135

DATUM
16 februari 2021

STATUS
Definitief

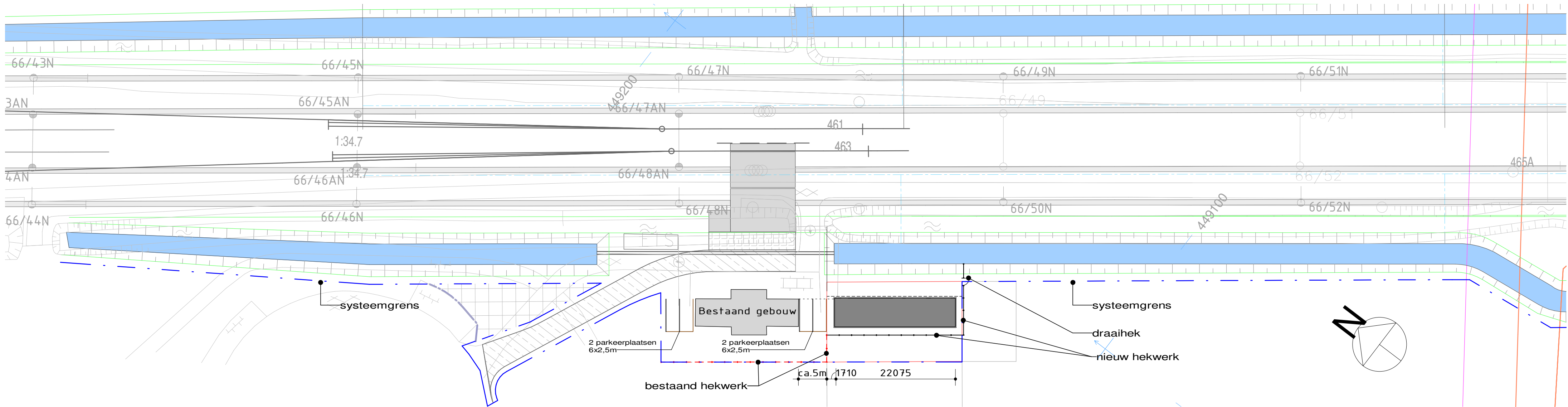
GECONTROLEERD DOOR

Sietse Stellinga

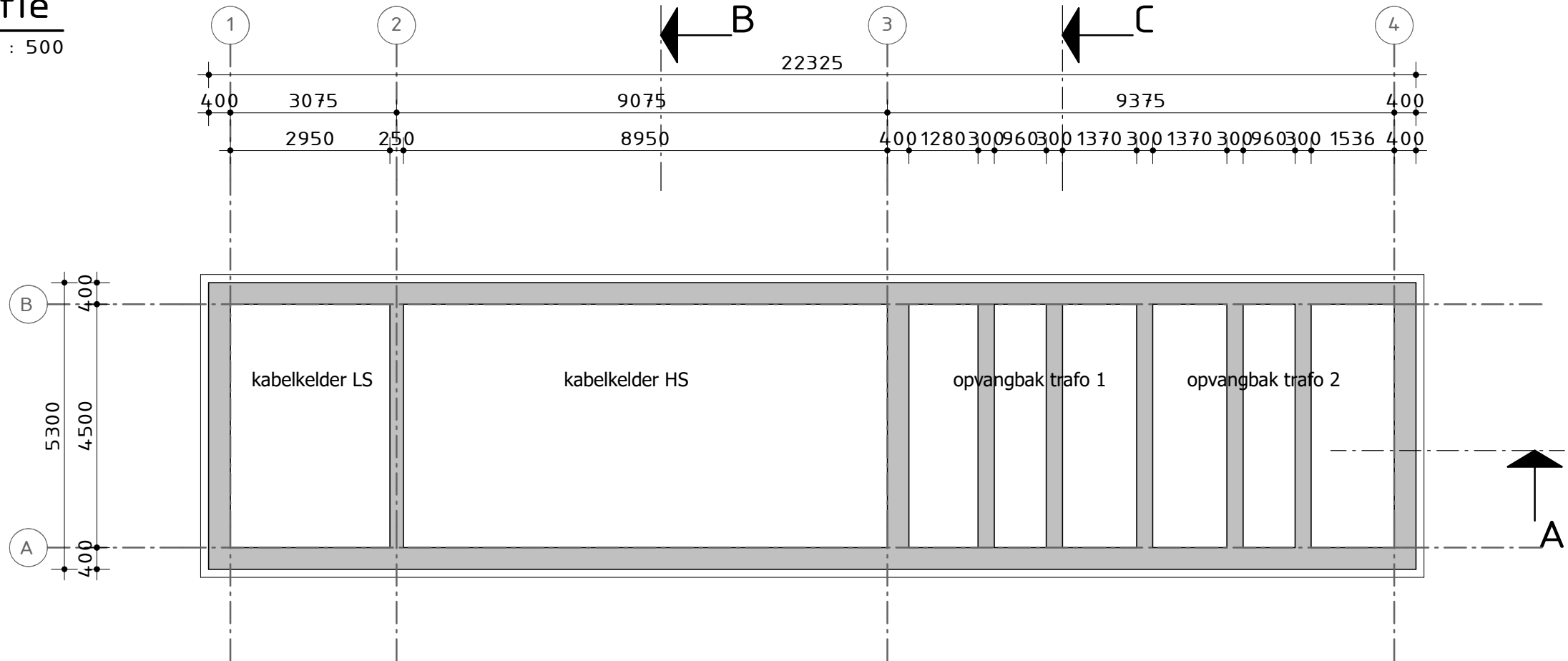
Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

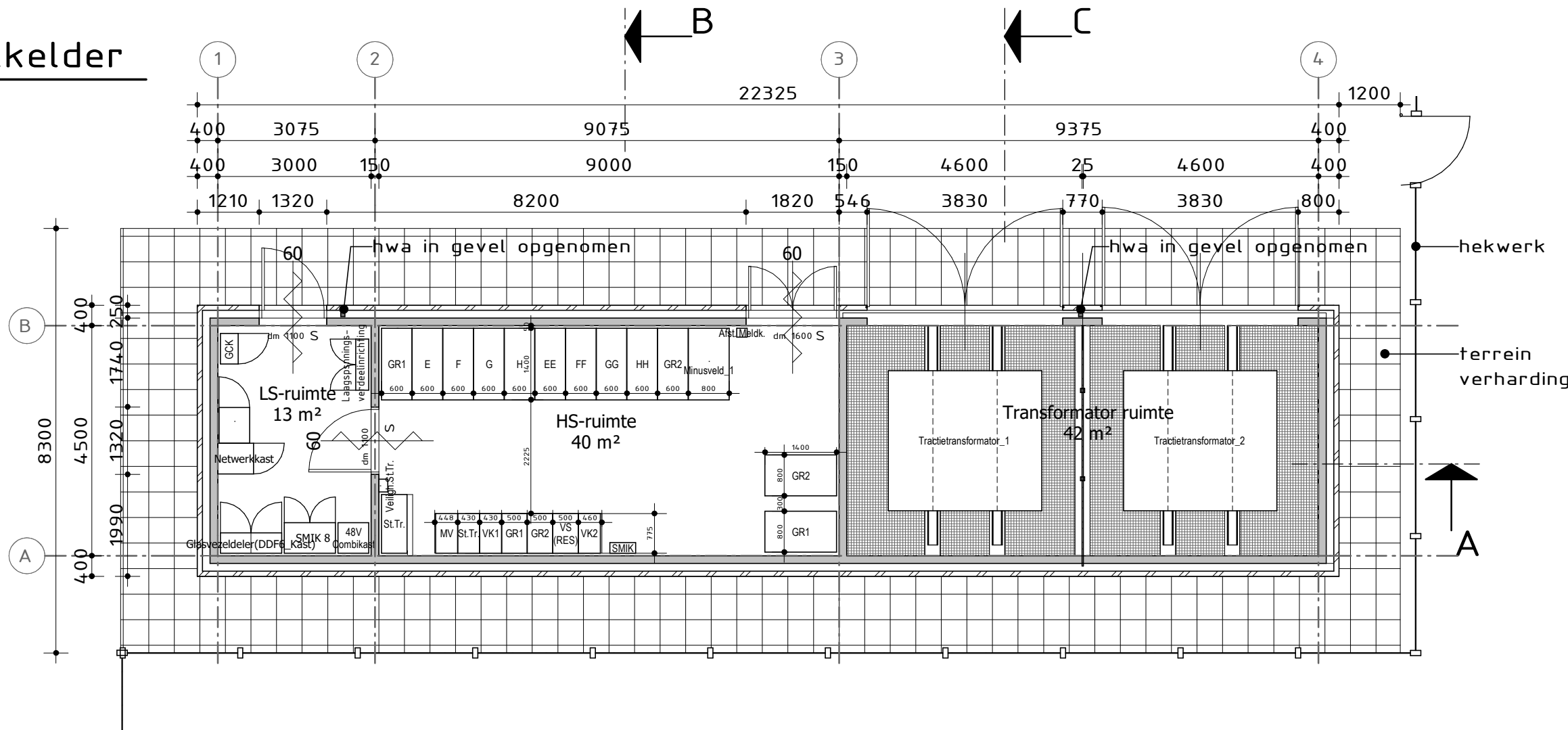
www.arcadis.com



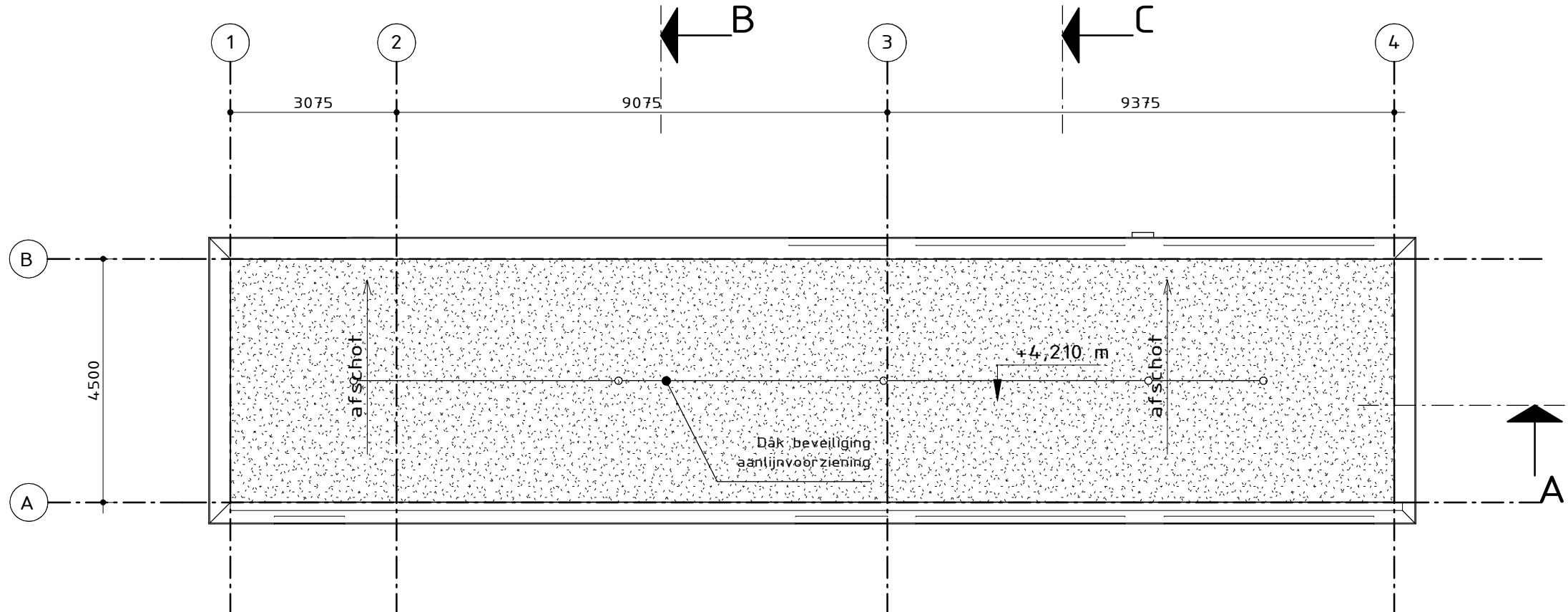
Situatie
Schaal 1 : 500



Kabelkelder



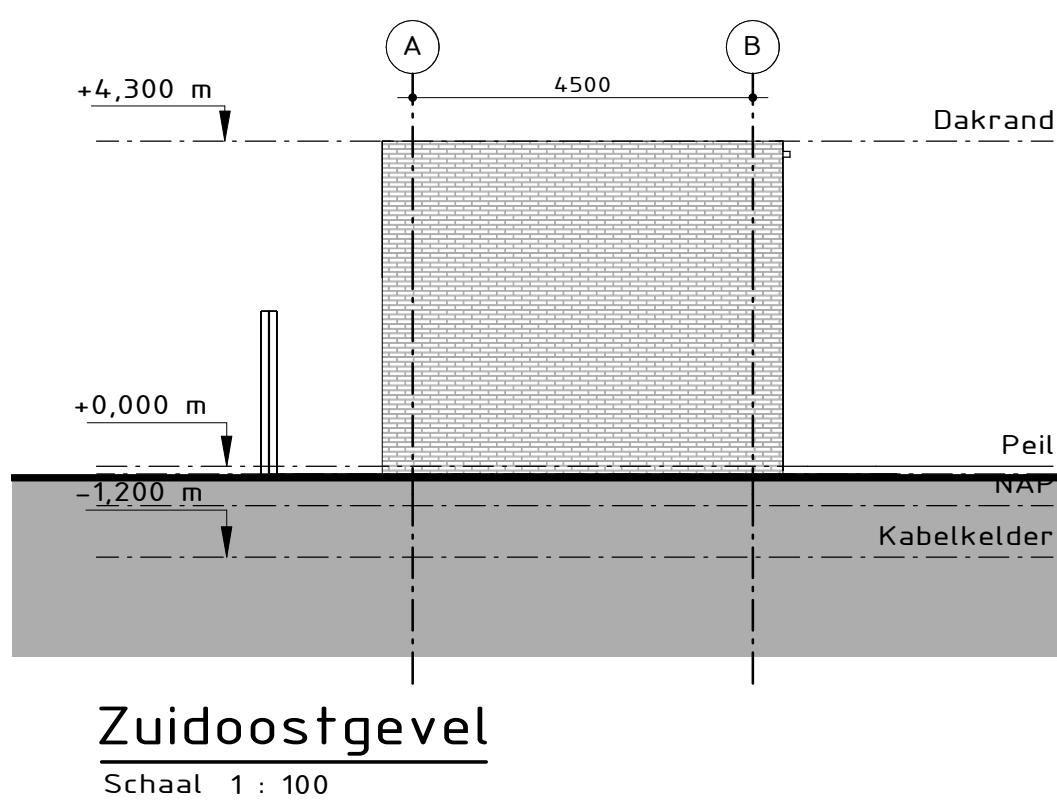
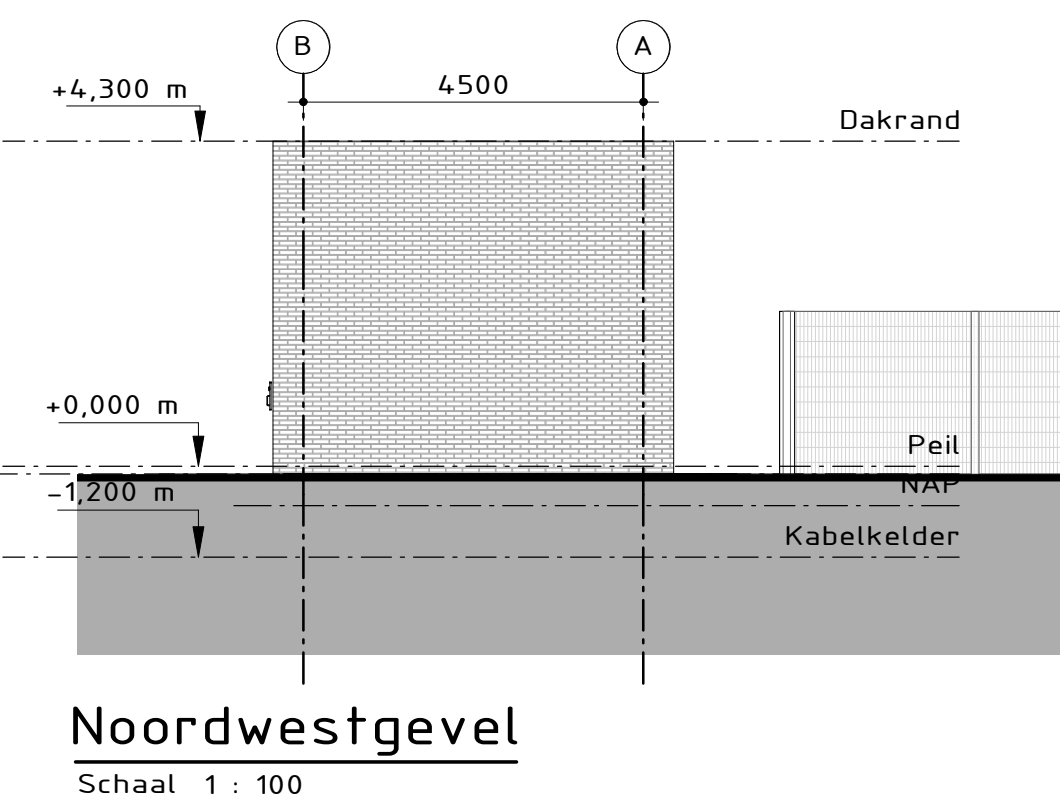
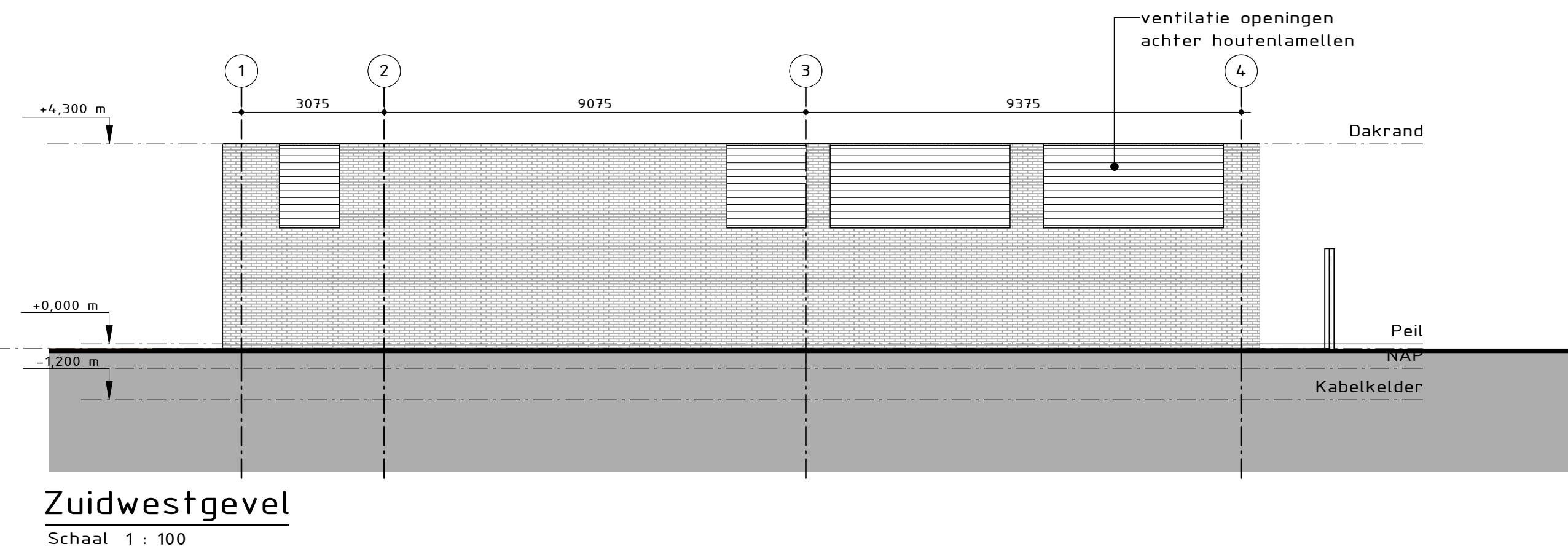
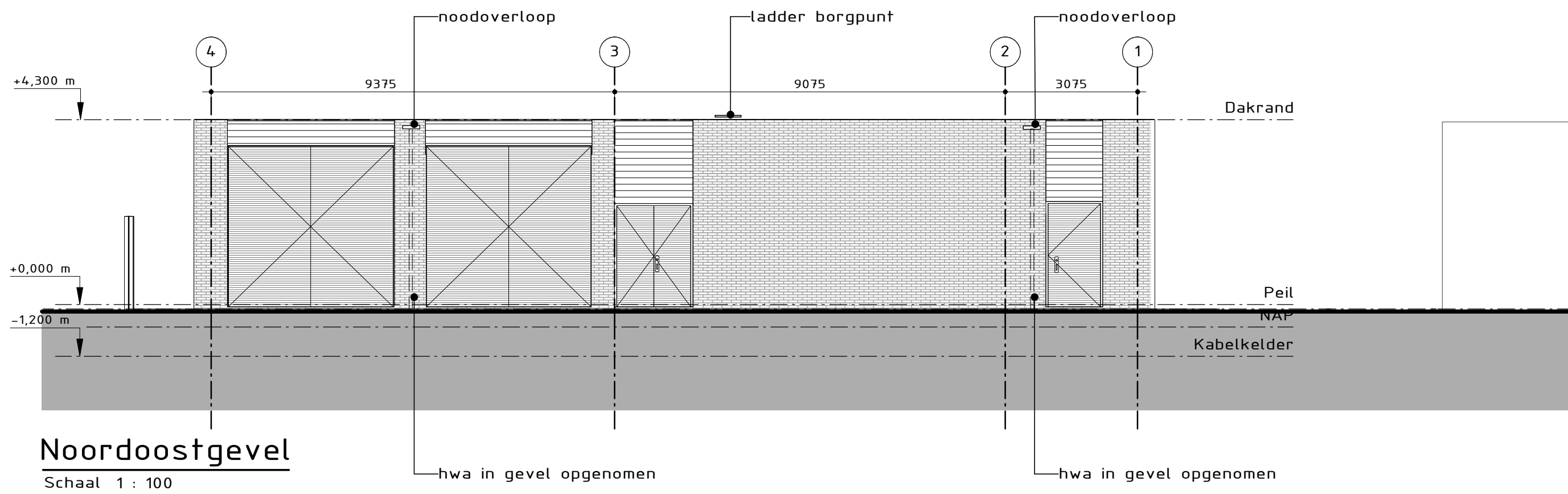
Plattegrond beganeground



Dakplattegrond

- Gevel: beton, spouw, houten lamellen
 - Gevel: beton, spouw, metselwerk
 - binnenwand: beton
- renvooi materialen

E.1				
E	definitief	KV	J. Andre	01-10-2020
D	diverse aanpassingen	KV	J. Andre	11-09-2020
C	Concept	KV	J. Andre	19/05/2020
Versie: Omschrijving:		Gecontroleerd:	Vrijgegeven:	Datum:
Opdrachtgever			Contact ProRail	
ProRail				
Advies- en Ingenieurorganisatie				
ARCADIS		Design & Consultancy for natural and built assets		
Project			Contact Andre Janet	
Verzwarend onderstation				
Projectnummer : E07051.000219.0126				
Fase : Schetsontwerp				
Onderwerp : Plattegronden en situatie				
Schaal :		Bladformaat:	Status Definitief	
Contract nummer :		Bladnummer:		
Tekeningsnummer :				
OS-RSW ARC-ZXX XX_DR_BE_VO_001				
Versie : E.1				
geogr. code : 112		km 66.860	km 66.900	



- houten lamellen
- deuren met roosters
- gevel metselwerk

renvooi gevels

C.1				
C	diverse aanpassingen	J. Andre	KV	11-09-2020
B	Concept	KV	J. Andre	19/05/2020
A	Schetsontwerp	R. van Wijngaarden	J. Andre	17/04/2020
Versie:	Omschrijving:	Gecontroleerd:	Vrijgegeven:	Datum:

Opdrachtgever

Contact
ProRail

Advies- en Ingenieurorganisatie

ARCADIS

Design & Consultancy
for natural and
built assets

Project

Contact
Andre Janet

Verzwarend onderstation

Projectnummer : E07051.000219.0126
Fase : DO

Onderwerp : Gevels

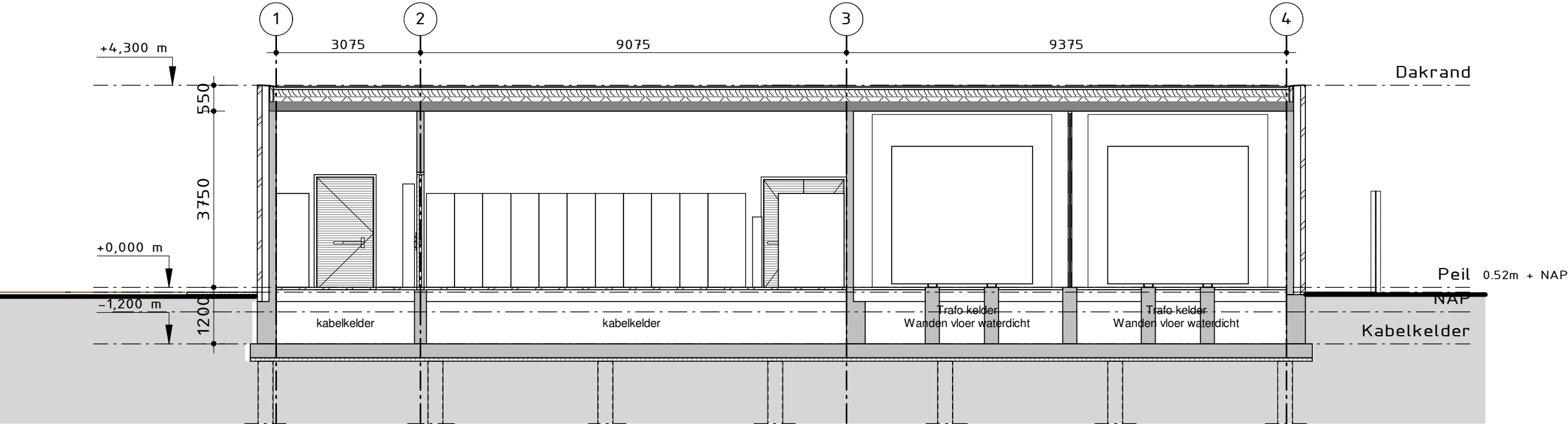
Schaal : Bladformaat: Status Definitief

Contract nummer : Bladnummer:

Tekeningnummer : OS-RSW_ARC-ZXX_XX_DR_BE_VO_002

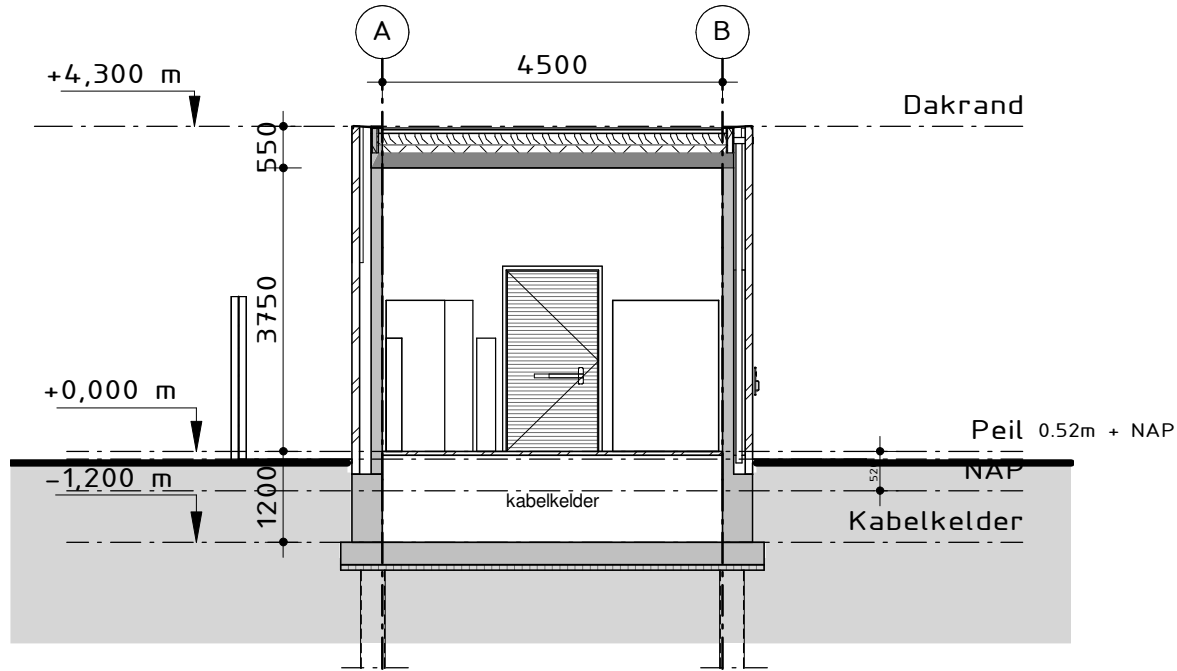
geogr. code : 112 km 66.860 km 66.900

Versie : C.1



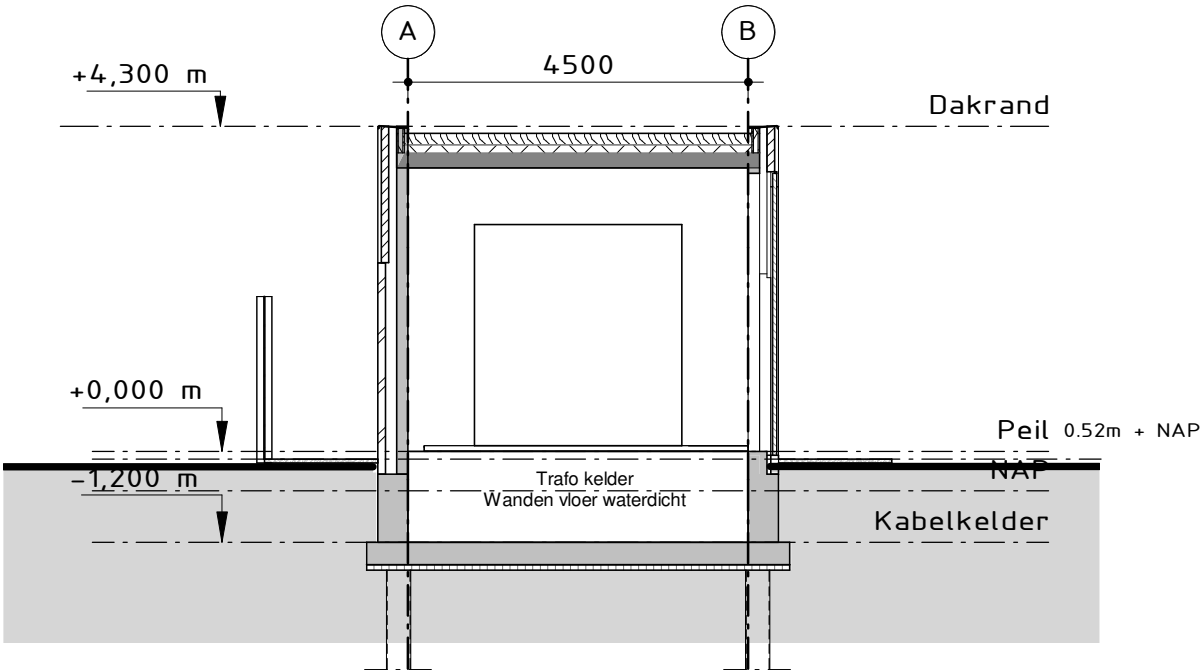
Doorsnede A-A

Schaal 1 : 100



Doorsnede B-B

Schaal 1 : 100



Doorsnede C-C

Schaal 1 : 100

Gevel: beton, spouw, houten lamellen

Gevel: beton, spouw, metselwerk

binnenwand: beton

renvooi materialen

B	Concept palenplan	A. el Hadji	J. Andre	27/07/2020
A	Concept	KV	J. Andre	19/05/2020
Versie:	Omschrijving:	Gecontroleerd:	Vrijgegeven:	Datum:

Opdrachtgever

Contact
ProRail

ProRail

Advies- en Ingenieurorganisatie

ARCADIS Design & Consultancy
for natural and built assets

Project

Contact
Andre Janet

Verzwarend onderstation

Projectnummer : E07051.000219.0126
Fase :

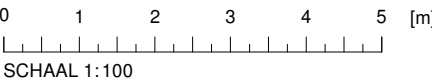
Onderwerp : Doorsneden

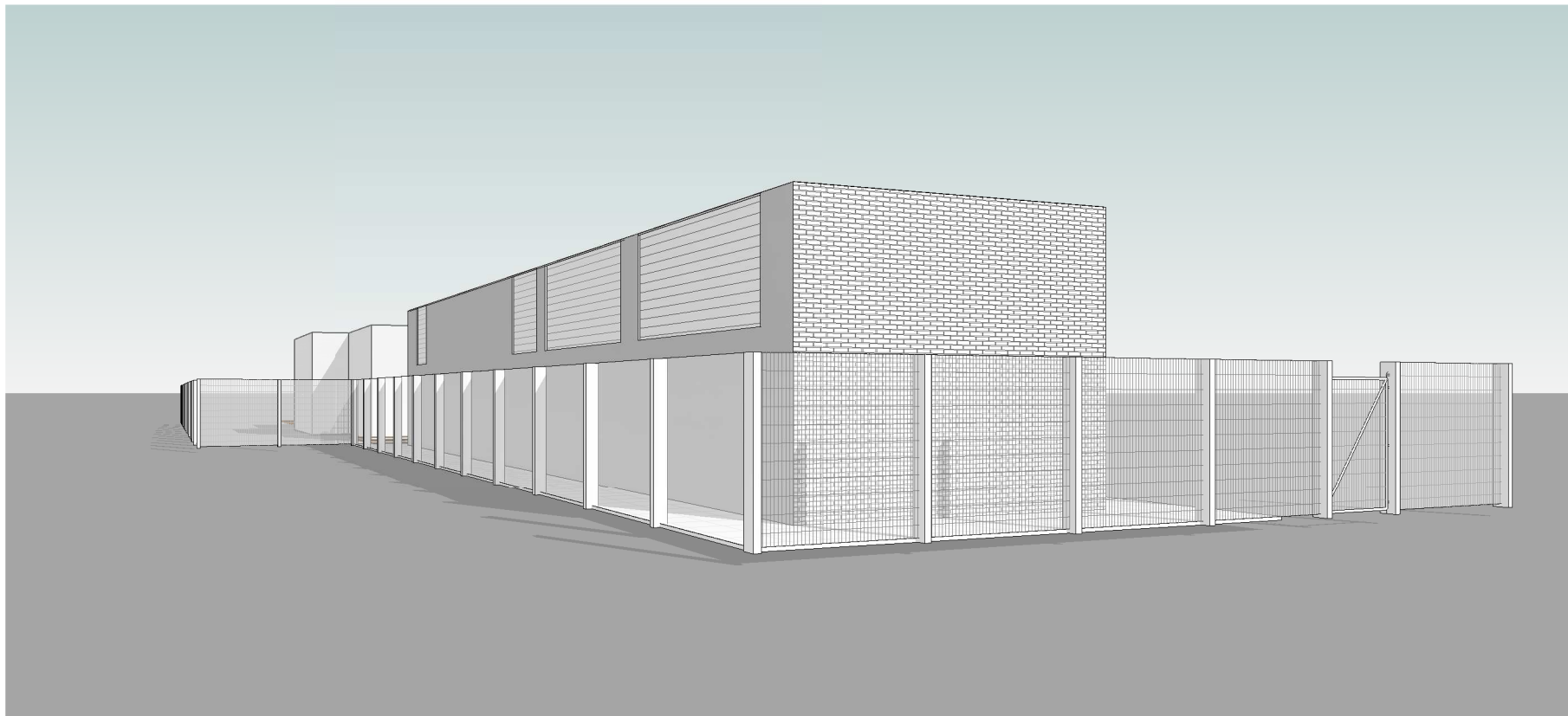
Schaal : Bladformaat: Status
Contract nummer : Bladnummer:

Tekeningnummer :
OS-RSW_ARC-ZXX_XX_DR_BE_VO_003

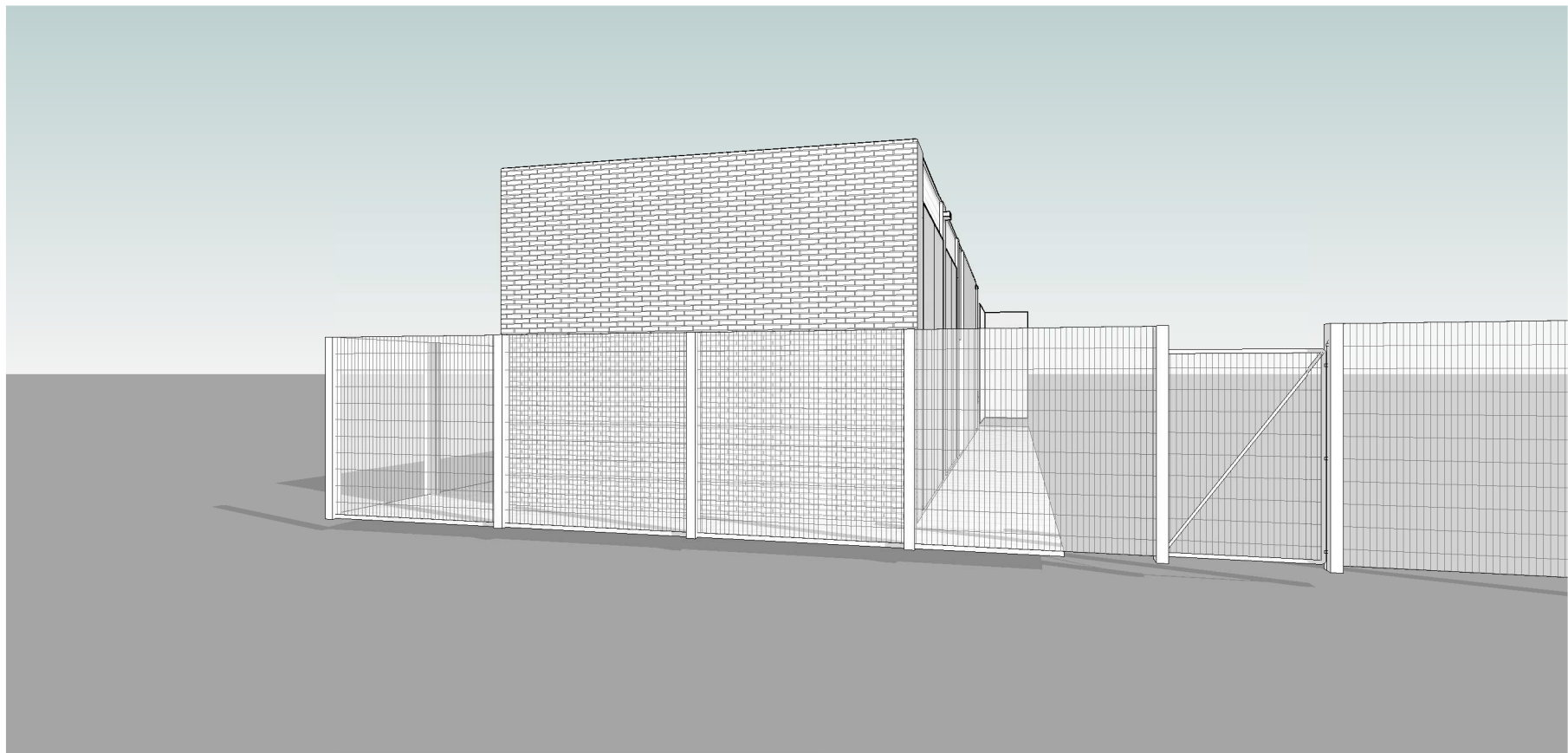
Versie :
B

geogr. code : km km

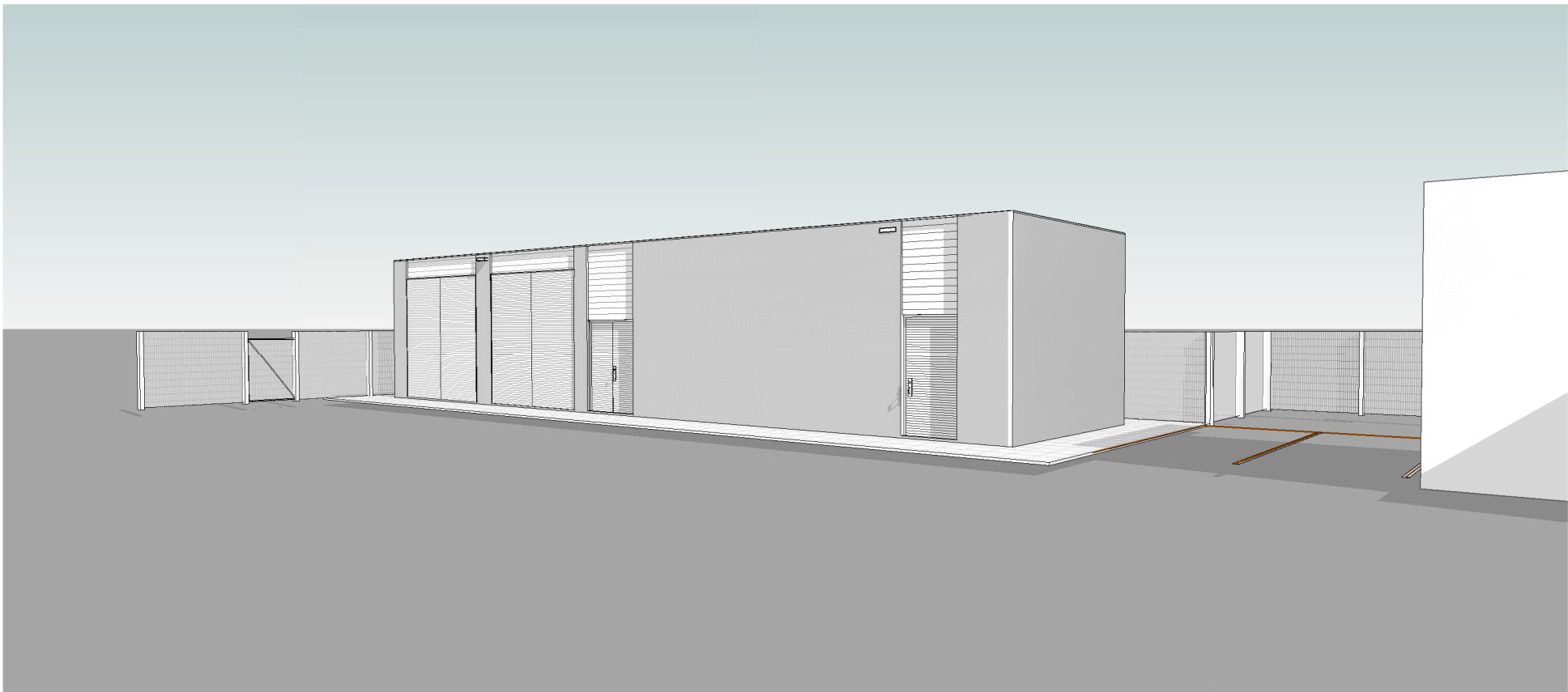




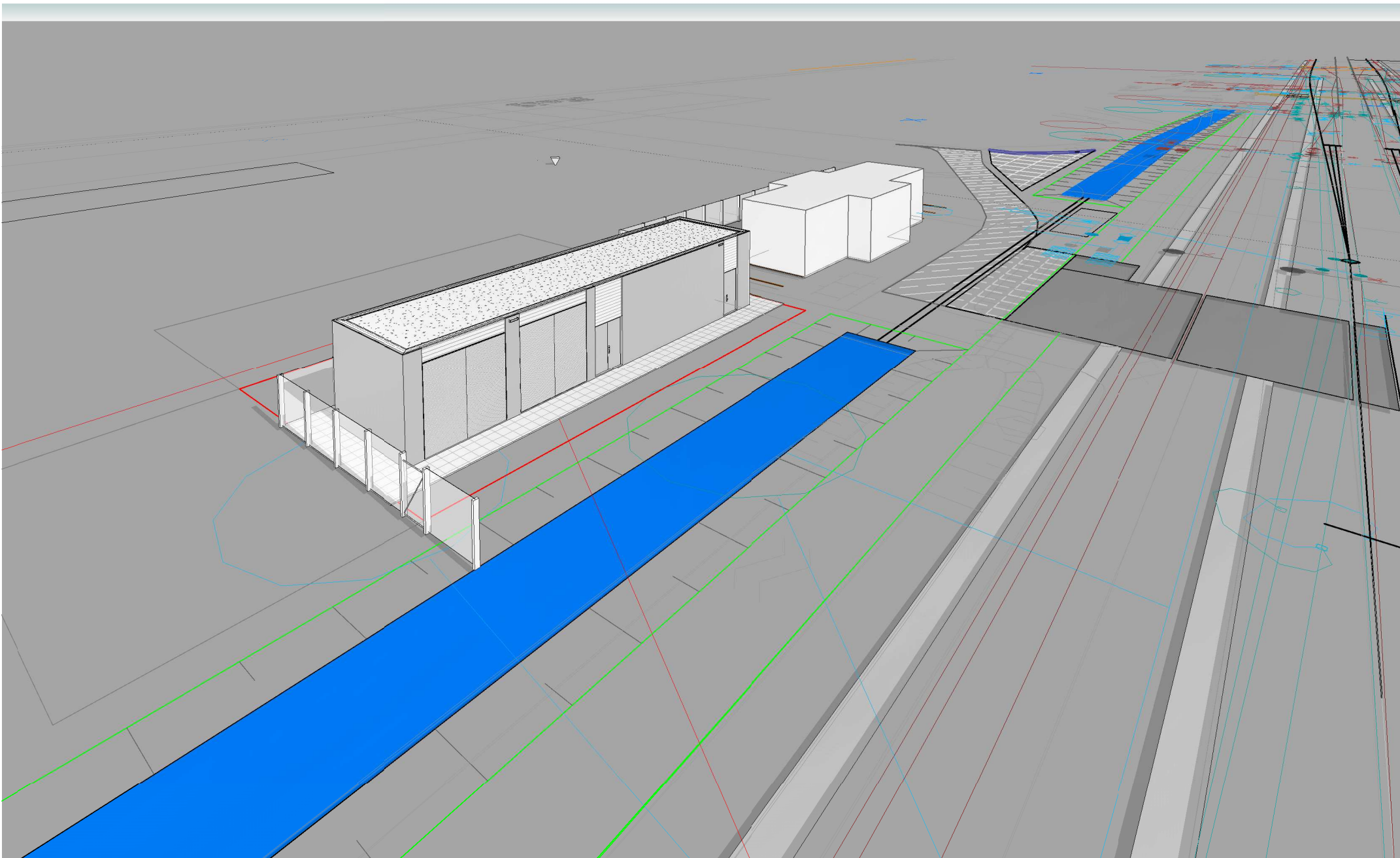
3D View 1



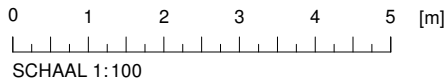
3D View 2



3D View 3

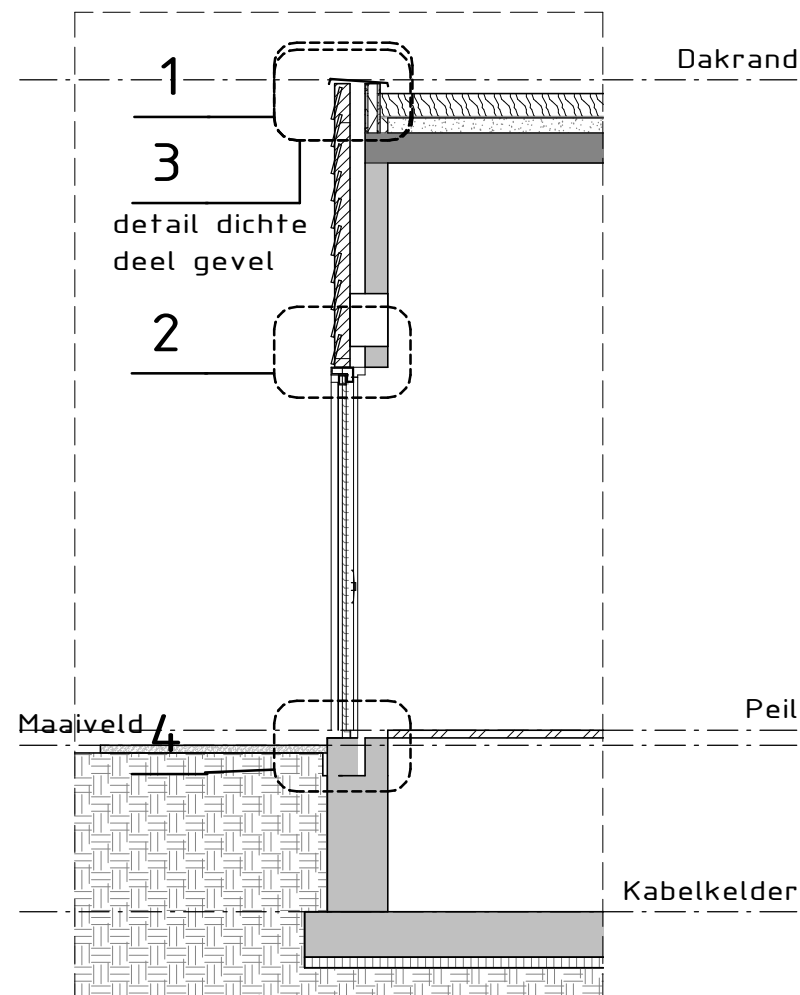


Aerial View



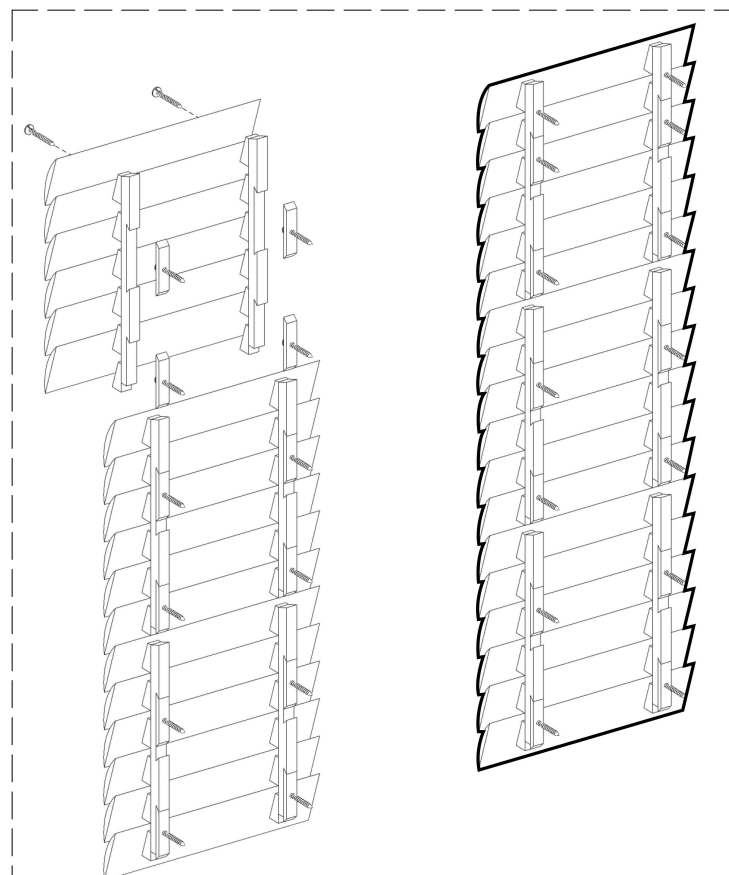
C.1				
C	diverse aanpassingen	J. Andre	KV	11-09-2020
B	Concept	KV	J. Andre	19/05/2020
A	Schetsontwerp	R. van Wijngaarden	J. Andre	17/04/2020
Versie:	Omschrijving:	Gecontroleerd:	Vrijgegeven:	Datum:

Opdrachtgever		Contact ProRail	
ProRail			
Advies- en Ingenieurorganisatie			
 ARCADIS		Design & Consultancy for natural and built assets	
Project		Contact Andre Janet	
Verzwarend onderstation			
Projectnummer : E07051.000219.0126			
Fase : Schetsontwerp			
Onderwerp : 3D views			
Schaal : Bladformaat:		Status Concept	
Contract nummer : Bladnummer:			
Tekeningnummer :		Versie : C.1	
OS-RSW_ARC-ZXX_XX_DR_BE_VO_004			
geogr. code : 112		km 66.860 km 66.900	

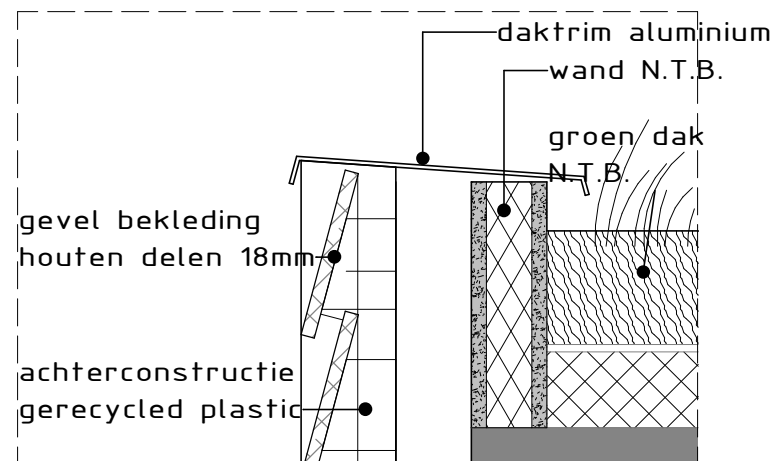


Doorsnede

Schaal 1 : 50

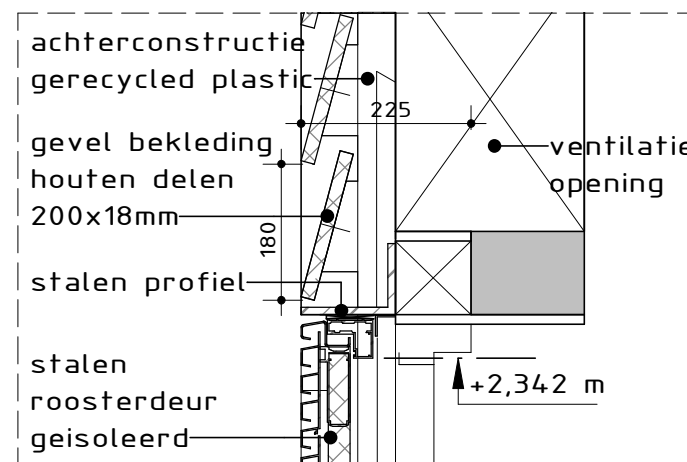


principe houten lamellen gevel



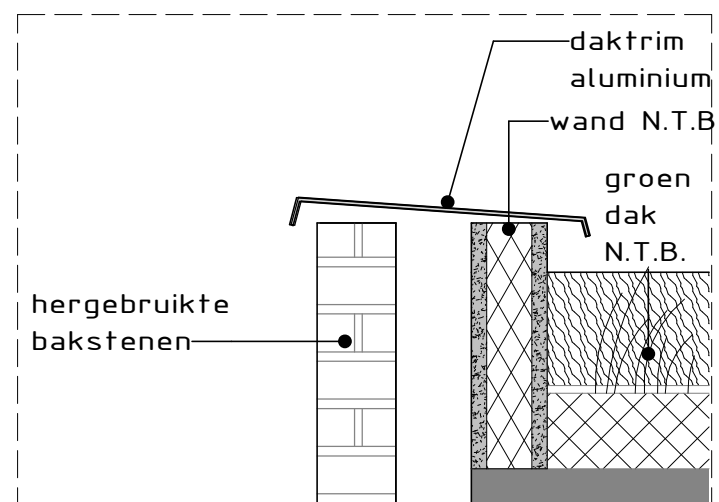
Detail 1

Schaal 1 : 10



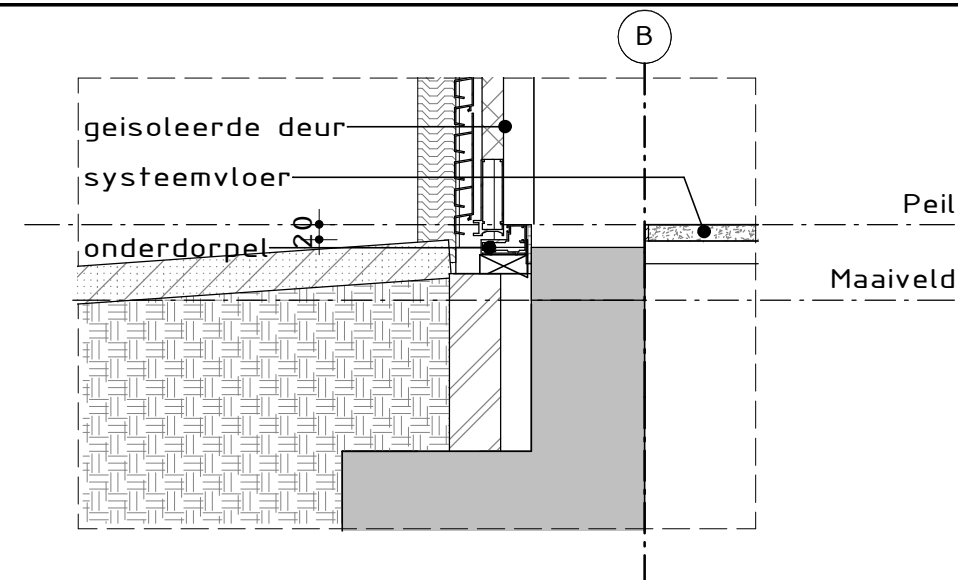
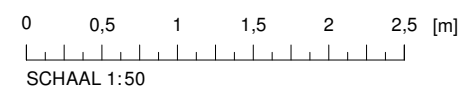
Detail 2

Schaal 1 : 10



Detail 3 - detail dichte deel gevel

Schaal 1 : 10



Detail 4

A1				
A	diverse aanpassingen	J. Andre	KV	11-09-2020
Versie:	Omschrijving:	Gecontroleerd:	Vrijgegeven:	Datum:

Opdrachtgever

Contact
ProRail

ProRail

Advies- en Ingenieurorganisatie

ARCADIS | Design & Consultancy
for natural and built assets

Project

Contact
Andre Janet

Verzwaring onderstation

Projectnummer : E07051.000219.0126
Fase :

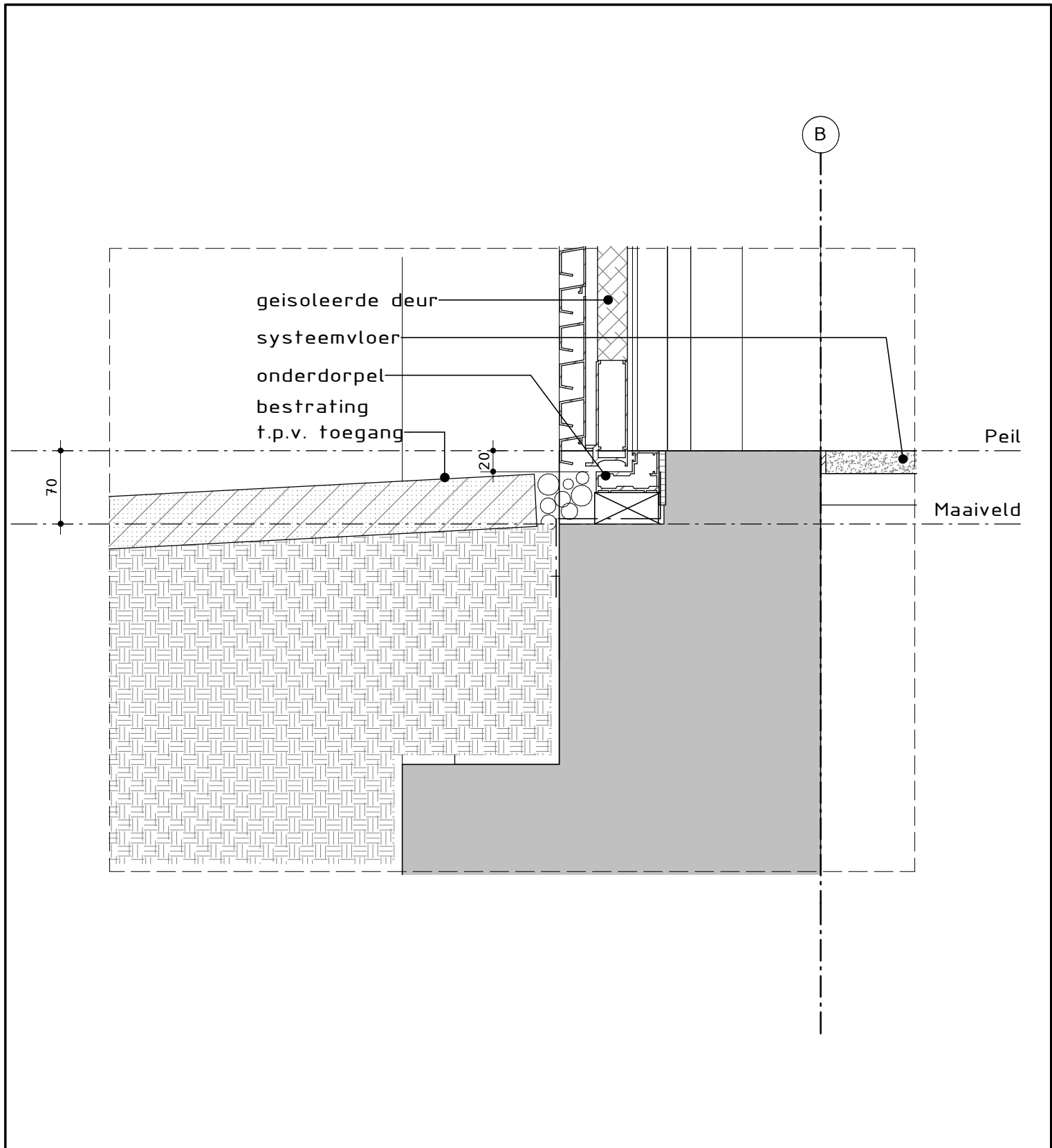
Onderwerp : Principedetails OS Rijswijk

Schaal : Bladformaat: Status
Contract nummer : Bladnummer:

Tekeningnummer :
OS-RSW_ARC-ZXX_XX_DR_BE_VO_005

Versie :
A.1

geogr. code : km km



Versie	Omschrijving	Datum	Getekend
A.1	Detail onderdorpel	06/08/2020	KV

Gecontroleerd	:	Vrijgegeven	:
---------------	---	-------------	---

Opdrachtgever ProRail	Project : Verzwaring onderstation Projectnummer : E07051.000219.0126 Fase : Onderwerp : Detail 5 onderdorpel toegangsdeur		
	Schaal : 1 : 5 Bestek nr. : Tekeningnummer : OS-RSW_ARC-ZXX_XX_DR_BE_VO_008		
Formaat : A4 Bladnummer :		Status: Versie : A.1	

ONDERWERP

Invulling eisen Bouwbesluit en ontwerpvoorschriften ProRail

ONZE REFERENTIE**DATUM**

12 augustus 2020

VAN

Artur Swanenberg

AAN

Gemeente Rijswijk

Aanleiding

Beschrijving hoe er in het rapport "SUN onderstations, ventilatie traforuimte" invulling is gegeven aan de eisen van het "Bouwbesluit" gepubliceerd op 01-07-2012. Gemeente Rijswijk heeft gevraagd om toe te lichten hoe er voldaan aan:

Bouwbesluit

In Artikel 1.1, Lid 2, blijkt dat de technische ruimte van het onderstation onder *overige gebruiksfunctie* valt. Gebruik makend van de tabel in Artikel 3.28 is er te zien dat er eisen voldaan moet worden uit:

- Artikel 3.29, Lid 6 en 7
- Artikel 3.32, Lid 2, 3 en 4
- Artikel 3.34, Lid 4, 5, 7 en 8

Verificatie*Tabel 1 Overzicht eisen uit het Bouwbesluit*

Artikel	Lid	Eistekst	Invulling
1.1	2	Voor de toepassing van de bij of krachtens dit besluit gegeven voorschriften wordt voorts verstaan onder: overige gebruiksfunctie: niet in dit lid benoemde gebruiksfunctie voor activiteiten waarbij het verblijven van personen een ondergeschikte rol speelt;	De traforuimte is ingericht voor de opstelling van de transformatoren. De ruimte heeft duidelijk geen verblijfsfunctie voor personen. Er zullen zich slechts sporadisch personen in deze ruimte bevinden voor onderhoud.
3.29	6	Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm ³ /s, bepaald volgens <u>NEN 1087</u> .	Niet van toepassing, er is geen toiletruimte aanwezig.
3.29	7	Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 14 dm ³ /s, bepaald volgens <u>NEN 1087</u> .	Niet van toepassing, er is geen badruimte aanwezig.
3.32	2	Een ruimte met een opstelplaats voor een gasmeter heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens <u>NEN 1087</u> bepaalde capaciteit van ten minste 1 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van 2 dm ³ /s.	Niet van toepassing, er is geen gasvoorziening aanwezig.
3.32	3	Een schacht voor een lift heeft een niet afsluitbare voorziening voor	Niet van toepassing, er is geen lift aanwezig.

luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3,2 dm³/s per m²vloeroppervlakte van die liftschacht.

3.32	4	Een opslagruimte voor huishoudelijk afval met een vloeroppervlakte van meer dan 1,5 m ² heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens <u>NEN 1087</u> bepaalde capaciteit van ten minste 10 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die ruimte.	Niet van toepassing, het betreft hier geen opslagruimte voor huishoudelijk afval.
3.34	4	De toevoer van verse lucht naar een schacht voor een lift vindt rechtstreeks van buiten plaats, of via de liftmachineruimte van buiten. Afvoer van binnenlucht uit een dergelijke ruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats, of via de liftmachineruimte naar buiten.	Niet van toepassing, er is geen lift aanwezig.
3.34	5	De toevoer van verse lucht naar een opslagruimte voor huishoudelijk afval vindt rechtstreeks van buiten plaats en de afvoer van binnenlucht rechtstreeks naar buiten.	Niet van toepassing, het betreft hier geen opslagruimte voor huishoudelijk afval.
3.34	7	Ten minste 21 dm ³ /s van de capaciteit van de afvoer van binnenlucht uit een verblijfsgebied of een verblijfsruimte waarin zich een opstelplaats voor een kooktoestel, als bedoeld in artikel <u>3.29, vierde lid</u> , bevindt, wordt rechtstreeks naar buiten afgevoerd.	Niet van toepassing, er is geen kooktoestel aanwezig.
3.34	8	De afvoer van binnenlucht uit een toiletruimte of een badruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats.	Niet van toepassing, er is geen toilet- of badruimte aanwezig.

Conclusie

Het Bouwbesluit heeft geen eisen opgenomen voor de luchtcirculatie van een ruimte geclassificeerd onder *overige gebruiksfunctie*. De toetsing aan het Bouwbesluit geeft geen directe aanleiding voor het plaatsing van ventilatie of ventilatieroosters. Het rapport "SUN onderstations, ventilatie traforuimte" is specifiek opgesteld om invulling te geven aan de koeling van het gebouw. Dit gebeurt in dit geval middels mechanische ventilatie met buitenlucht (vrije koeling). In het ontwerpvoorschrift van ProRail worden daarnaast ook andere eisen gesteld zoals het toepassen van ventilatie en ventilatieroosters.

Bijlagen

gebruiksfunctie		leden van toepassing																								grenswaarden									
		luchtverversing verblijfsgebied, verbljfsruimte, toiletruimte en badruimte						thermisch comfort	regelbaarheid	luchtverversing overige ruimten						plaats van de opening	luchtkwaliteit									verbouw	tijdelijke bouw	capaciteit per persoon							
artikel	lid	3.29						3.30	3.31			3.32						3.33			3.34									3.35		3.36	3.29		
		1	2	3	4	5	6	7	*	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	*	3
		1	2	-	4	5	6	7	*	1	2	3	1	2	3	4	-	-	-	1	2	3	1	2	3	4	5	-	7	8	-	1	2	*	[dm³/s per persoon]
1	Woonfunctie	1	2	-	4	5	6	7	*	1	2	3	1	2	3	4	-	-	-	1	2	3	1	2	3	4	5	-	7	8	-	1	2	*	-
2	Bijeenkomstfunctie																																		
	a voor kinderopvang	-	-	3	4	-	6	7	*	1	2	3	-	2	3	4	-	-	-	1	2	3	1	-	-	4	5	-	7	8	-	1	2	*	6,5
	b andere bijeenkomstfunctie	-	-	3	4	-	6	7	*	1	2	3	-	2	3	4	-	-	-	1	2	3	1	-	-	4	5	-	7	8	-	1	2	-	4
3	Celfunctie	-	-	3	4	-	6	7	*	1	2	3	-	2	3	4	-	-	-	1	2	3	1	-	-	4	5	-	7	8	-	1	2	-	
	a cel																																		12
	b ander verblijfsgebied																																		6,5
4	Gezondheidszorgfunctie	-	-	3	4	-	6	7	*	1	2	3	-	2	3	4	-	-	-	1	2	3	1	-	-	4	5	-	7	8	-	1	2	-	
	a bedgebied																																		12
	b ander verblijfsgebied																																		6,5
5	Industriefunctie	-	-	3	4	-	6	7	-	-	-	-	-	2	3	4	-	-	-	1	2	3	1	-	-	4	5	-	7	8	-	1	2	-	6,5
6	Kantoorfunctie	-	-	3	4	-	6	7	*	1	2	3	-	2	3	4	-	-	-	1	2	3	1	-	-	4	5	-	7	8	-	1	2	-	6,5
7	Logiesfunctie																																		
	a. in een logiesgebouw	-	-	3	4	-	6	7	*	1	2	3	-	2	3	4	-	-	-	1	2	3	1	2	-	4	5	-	7	8	-	1	2	-	12
	b. andere logiesfunctie	-	-	3	4	5	6	7	*	1	2	3	-	2	3	4	-	-	-	1	2	3	1	2	-	4	5	-	7	8	-	1	2	-	12
8	Onderwijsfunctie	-	-	3	4	-	6	7	*	1	2	3	-	2	3	4	-	-	-	1	2	3	1	-	-	4	5	-	7	8	-	1	2	*	8,5
9	Sportfunctie	-	-	3	4	-	6	7	*	1	2	3	-	2	3	4	-	-	-	1	2	3	1	-	-	4	5	-	7	8	-	1	2	-	6,5
10	Winkelfunctie	-	-	3	4	-	6	7	*	1	2	3	-	2	3	4	-	-	-	1	2	3	1	-	-	4	5	-	7	8	-	1	2	-	4
11	Overige gebruiksfunctie																																		
	a. voor het stallen van motorvoertuigen	-	-	-	-	-	6	7	-	-	-	-	-	2	3	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	-	7	8	9	1	2	-	-
	b. andere overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-	6	7	-	-	-	-	-	2	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	-	7	8	-	1	2	-	-
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde																																		
	a wegtunnel met een tunnellengete van meer dan 250 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	4	-	6	7	-	-	-	-	-	-	4	-	6	-	-	-	1	2	-	-
	b andere tunnel of tunnelvormig bouwwerk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	4	-	6	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	2	-	-
	c. ander bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-	1	2	-	-

Figuur 1 Aansturingstabel uit Artikel 3.28

Quickscan flora en fauna Onderstation Rijswijk



Arnhem, 19 februari 2020

Colofon

Titel : Quicksan flora en fauna
Subtitel : Onderstation Rijswijk

Projectnummer : 20.017b
Datum : 19 februari 2020

Veldonderzoek : J. Boer
Auteur(s) : J. Boer

Collegiale toets : S. Klein Brinke

Opdrachtgever : ProRail
Contactpersoon : G. van den End



Bezoekadres : Snelliusweg 40-18
Postcode : 6827 DH Arnhem
Telefoon : 026-2001900

info@ekoza.nl
www.ekoza.nl



Ekoza B.V. is lid van het Netwerk Groene Bureaus: www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Wettelijk kader	5
2.1 Natura 2000-gebieden	5
2.2 Natuurnetwerk Nederland	5
2.3 Soorten	6
2.4 Houtopstanden	8
3. Gebiedsbeschrijving	9
3.1 Gebiedsbeschrijving	9
3.2 Voorgenomen ingreep	10
4. Onderzoeksmethode	11
4.1 Gebiedsbescherming	11
4.1.1 Natura 2000	11
4.1.2 Natuurnetwerk Nederland	11
4.2 Soorten	11
4.2.1 Bronnenonderzoek	11
4.2.2 Veldonderzoek	12
4.2.3 Effectenbeoordeling	12
4.3 Houtopstanden	13
5. Resultaten	14
5.1 Gebiedsbescherming	14
5.1.1 Natura 2000	14
5.1.2 Natuurnetwerk Nederland	14
5.2 Soorten	15
5.2.1 Grondgebonden zoogdieren	16
5.2.2 Vleermuizen	17
5.2.3 Vogels	18
5.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen	21
5.2.5 Flora	21
5.2.6 Ongewervelden	22
5.3 Houtopstanden	22
6. Conclusies en aanbevelingen	23
6.1 Gebiedsbescherming	23
6.1.1 Natura 2000	23
6.1.2 Natuurnetwerk Nederland	23
6.2 Soortbescherming	23
6.2.1 Grondgebonden zoogdieren	24
6.2.2 Vleermuizen	24
6.2.3 Vogels	24
6.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen	24
6.2.5 Flora	25
6.2.6 Ongewervelden	25
6.3 Houtopstanden	25
Bronnen	26
Literatuur	26
Websites	26

1. Inleiding

In de provincie Zuid-Holland in Rijswijk zal een nieuw onderstation worden gerealiseerd. Ekoza B.V. heeft in opdracht van ProRail een ecologische quickscan uitgevoerd. Vanuit Europese- en nationale regelgeving dient onderzocht te worden welke effecten deze ingreep heeft op beschermde gebieden (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland) en op beschermde flora en fauna.

De voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van een quickscan. Het betreft een beoordeling van de huidige en potentiële aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren op de onderzoekslocatie en de te verwachten effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten en gebieden. De quickscan vindt plaats op grond van bronnenonderzoek en een terreinbezoek. Tijdens het terreinbezoek is een inschatting gemaakt welke soorten voor kunnen komen en welke soorten op voorhand uit te sluiten zijn.

Deze quickscan is een momentopname en kan slechts in beperkte mate uitsluitel geven over de afwezigheid van soorten. Dit onderzoek betreft geen volledige veldinventarisatie. Mochten er effecten te verwachten zijn van de werkzaamheden op beschermde soorten die mogelijk aanwezig zijn, dan wordt een nader onderzoek geadviseerd.

In hoofdstuk 2 staat het wettelijk kader uiteengezet, waaraan getoetst dient te worden. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het onderzoeksgebied en de voorgenomen ingrepen. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de onderzoeksmethode. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek en de mogelijke effecten van de ingreep op beschermde soorten besproken. Ten slotte volgen in hoofdstuk 6 de conclusies, aanbevelingen en eventuele vervolgstappen.

2. Wettelijk kader

Sinds 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming van kracht. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Het bevoegd gezag ligt bij de provincies. De Rijksoverheid blijft verantwoordelijk voor handelingen en projecten in gebruik, beheer of aanleg door het rijk, zoals hoofdwegen, spoorwegen, hoofdvaarwegen, waterkeringen, militaire terreinen, gastransportnet, hoogspanningsleidingen, delfstoffen, kustlijn, bepaalde visserij etc.

De Wet natuurbescherming is gericht op de bescherming van:

- Natura 2000-gebieden
- Soorten
- Houtopstanden

2.1 Natura 2000-gebieden

De basis voor Natura 2000 zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Deze natuurbeschermingsrichtlijnen hebben naast de bescherming van specifieke flora en fauna eveneens als doel om de leefgebieden van deze soorten te behouden, te herstellen of uit te breiden.

In Nederland zijn ruim 160 gebieden als Natura 2000-gebied aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). Door de toenmalige Minister van LNV zijn instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld voor de Natura 2000-gebieden, deze staan vermeld in het (ontwerp-) aanwijzingsbesluit. In het (ontwerp-) aanwijzingsbesluit staan de instandhoudingsdoelstellingen voor alle habitattypen, -soorten en broedvogels die in het Natura 2000-gebied voorkomen beschreven. Daarnaast staat beschreven op welke wijze de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren zijn. Onder 'instandhouding' wordt verstaan het geheel aan maatregelen die nodig zijn ter behoud of herstel van een gunstige staat van instandhouding van de natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten.

Elke activiteit (in de wet: project of handeling) zowel binnen als buiten een Natura 2000-gebied die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen:

- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren; of
- een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen

is ingevolge artikel 2.7, tweede lid verboden. De activiteit kan slechts doorgang vinden wanneer het bevoegd gezag een vergunning verleent.

2.2 Natuurnetwerk Nederland

Het doel van het Natuurnetwerk Nederland (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) is om een samenhangend netwerk te creëren van kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden en natuurrijke cultuurlandschappen. Het huidige netwerk bestaat voor het merendeel uit Natura 2000-gebieden en andere bestaande natuurgebieden. Daarnaast worden natuurgebieden uitgebreid, nieuwe natuurgebieden ontwikkeld en ecologische verbindingzones aangelegd.

Onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland zijn Ecologische Verbindingszones (EVZ), die natuurgebieden met elkaar verbinden om het migreren van dieren en planten tussen natuurgebieden mogelijk te maken.

De provincies zijn sinds 2014 verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Bij toetsing van de ingreep aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN) zijn de 'Spelregels EHS' van toepassing, een uitwerking van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en een door Rijk, provincies en maatschappelijke organisaties gezamenlijk opgesteld beleidskader. Provincies hebben de Spelregels laten doorwerken in hun eigen ruimtelijk beleid. Het compensatiebeginsel voor de EHS is het sluitstuk van het 'nee, tenzij' beschermingsregime. Volgens dat regime zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen, die afwijken van het bestemmingsplan, in het NNN met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang én het ontbreken van reële alternatieven. De hoofdlijnen van de regels voor de bescherming en compensatie van het NNN zijn juridisch verankerd in de uitbreiding van het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke ordening (Barro, voorheen AMvB Ruimte), die op 1 oktober 2012 in werking is getreden (bekendmaking inhoud Stb. 2012, 388; bekendmaking inwerkingtreding Stb. 2012, 434).

2.3 Soorten

Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren.

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes

- soorten van de Vogelrichtlijn
- soorten van de Habitatrichtlijn
- andere soorten

Vogelrichtlijnsoorten

Onder de soorten van de Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Ingevolge artikel 3.1 is het verboden om:

1. Opzettelijk vogels te doden of te vangen;
2. Opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en -eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;
3. Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
4. Opzettelijk vogels te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijnsoorten

Onder de soorten van de Habitatrichtlijn vallen soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage I van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

Wat betreft deze soorten is het ingevolge artikel 3.5 (Bern bijl. II, Bonn bijl. I) verboden om:

1. Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. Opzettelijk dieren te verstoren;
3. Opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;

4. Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
5. Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Wat betreft deze soorten is het ingevolge artikel 3.6 (Bern bijl. I en II, Bonn bijl. I) verboden om dieren of planten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te koop of te ruil aan te bieden, tenzij het gaat om aantoonbaar gefokte of gekweekte dieren of planten.

Andere soorten

Onder het beschermingsregime andere soorten vallen soorten waarvan er geen Europese verplichting tot bescherming is. Dit zijn soorten die vanuit nationaal belang extra bescherming behoeven.

De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. RVO (bevoegd gezag in deze) heeft een lijst met vrijgestelde soorten welke te vinden zijn in de Regeling natuurbescherming artikel 3.31 en Bijlage 11.

Ingevolge Wet natuurbescherming artikel 3.10 is het verboden om:

1. Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
3. Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Zorgplicht

Artikel 1.11 Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor eenieder om voldoende zorg te dragen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Het betreft bovendien niet alleen dieren en planten van soorten waarvoor de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn specifieke beschermingsmaatregelen eisen, maar alle in het wild levende dieren en planten.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Voor de bescherming van dieren en planten van soorten waarvoor geen specifiek beschermingsregime geldt op grond van hoofdstuk 3, heeft de zorgplicht zelfstandig betekenis. Op grond van de zorgplichtbepaling moeten schadelijke handelingen in beginsel achterwege worden gelaten dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Jaarrond beschermde nesten

Nesten van vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd, de nesten van soorten in categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn.

Categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Enkele provincies, zoals Limburg en Overijssel, hebben hun eigen lijst van jaarrond beschermde nesten van vogelsoorten.

2.4 Houtopstanden

De regels van de Boswet zijn grotendeels onveranderd opgenomen in de Wet natuurbescherming.

Een houtopstand is een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

- a. een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of
- b. bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

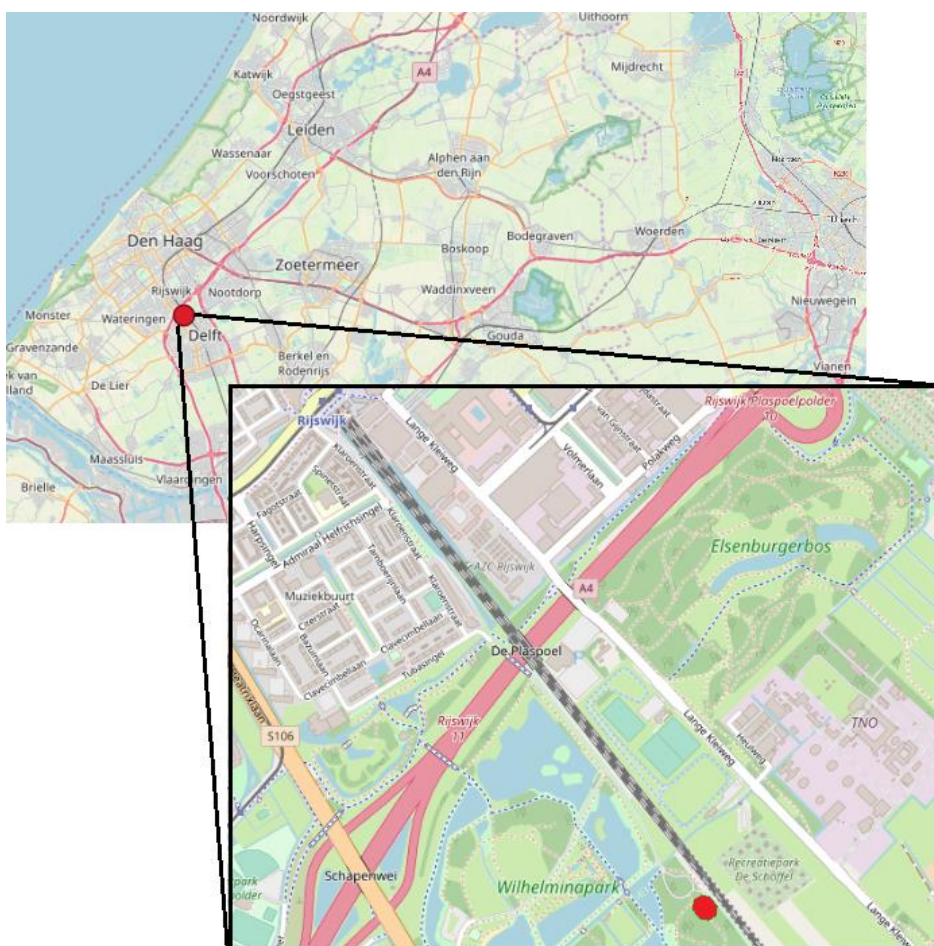
Ingevolge artikel 4.1 vallen buiten de bescherming houtopstanden:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom (voor deze wet);
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar
- kweekgoed;
 - uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen,
 - beplantingen langs waterwegen, en
 - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- Het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa indien zij:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid
 - bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter;
 - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

3. Gebiedsbeschrijving

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bevindt zich in de provincie Zuid-Holland, in de stad Rijswijk ten zuiden van Den Haag. Het betreft een schakelstation gelegen vlak langs het spoor, in het zuidelijke gedeelte van Rijswijk. Achter het schakelstation loopt een fietspad, parallel aan het spoor. Het plangebied ligt grotendeels in Wilhelminapark, een stadspark met vele plassen, een natuurtuin en een kruidentuin. Tegenover het plangebied ligt volkstuinvereniging de Schoffel. In de omgeving vindt men weilanden, glastuinbouw en bebouwing. Figuur 1 geeft de globale ligging weer van het plangebied. In hoofdstuk 3.2 is een detailweergave weergegeven van het plangebied.



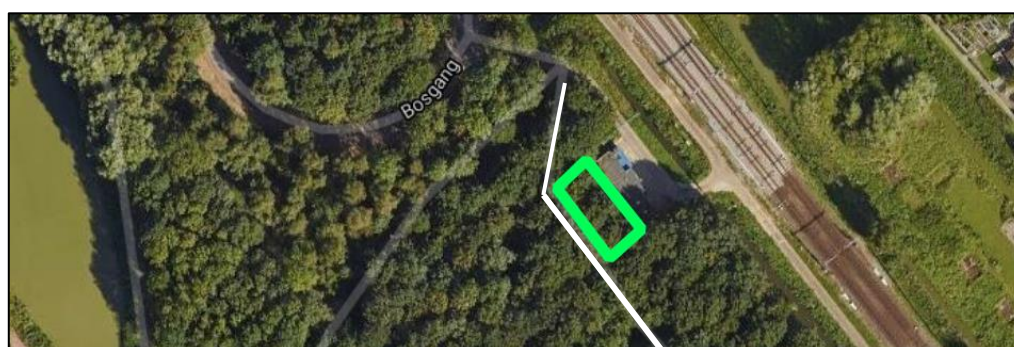
Figuur 1. Globale ligging van het plangebied (rood).



Figuur 2. Impressie van het plangebied.

3.2 Voorgenomen ingreep

De initiatiefnemer ProRail is voornemens een onderstation te realiseren binnen het plangebied. Het voornemen is deze te realiseren op de grond achter de bestaande schakelstation (Figuur 3). Het schakelstation zal blijven staan. Er zal tevens een 10kV-kabel worden aangelegd in de toekomst, maar deze wordt niet getoetst binnen deze quickscan.



Figuur 3. Het plangebied (groen) weergegeven in meer detail. Hier is ook het fietspad dat achter het schakelstation loopt weergegeven in wit.

4. Onderzoeksmethode

4.1 Gebiedsbescherming

Het onderzoek naar gebiedsbescherming betreft een bureaustudie.

4.1.1 Natura 2000

Voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden ten opzichte van het plangebied is gebruik gemaakt van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Hier is alle informatie over Natura 2000-gebieden te vinden zoals de habitattypen en -soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

In dit onderzoek worden o.a. de onderstaande vragen beantwoord:

1. Ligt de ingreeplocatie in een Natura 2000-gebied, of ligt er een Natura 2000-gebied binnen de invloedsfeer van de ingreeplocatie, zodat externe en/of cumulatieve effecten te verwachten zijn.
2. Wat zijn de mogelijke negatieve en/of positieve effecten van de voorgenomen ingrepen op de instandhoudingdoelstellingen van een Natura 2000-gebied in kwestie.
3. Kunnen deze effecten:
 - a. verstorend zijn voor kwalificerende soorten
 - b. leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van de kwalificerende habitats
 - c. significant negatief zijn voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen

4.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) werd vroeger de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd. Het Natuurnetwerk is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Voor het bepalen van de ligging van het plangebied ten opzichte van de NNN is gebruikt gemaakt van de websites van de provincie Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht. Hierbij is bekeken hoe de ligging van het plangebied is ten opzichte van het Natuurnetwerk. Bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het NNN worden de effecten van de ingreep op de wezenlijkheidskenmerken en -waarden van het NNN getoetst.

4.2 Soorten

Het onderzoek naar beschermde soorten bestaat uit twee delen. Er is begonnen met een literatuurstudie, gevolgd door een veldonderzoek in het plangebied. Aan de hand van de literatuurgegevens en het veldbezoek wordt bepaald welke soorten daadwerkelijk in het plangebied voor kunnen komen.

4.2.1 Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Een belangrijke bron zijn de gegevens afkomstig uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Deze

databank geeft het meest actuele overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen. Het is een koppeling van databases zoals waarneming.nl en telmee.nl. Hierin participeren onder andere de Particuliere Gegevensverzamelende Organisaties (PGO's) zoals Sovon, Ravon en de Zoogdiervereniging. Voor de gegevens uit de NDFF is een zoekgebied geselecteerd rondom de te onderzoeken locatie. Er is gekeken naar de gegevens van de laatste 3-10 jaar, afhankelijk van de soortgroep en hoeveelheid gegevens. De NDFF is op 27 januari 2020 geraadpleegd. Verder zijn ecologische verspreidingsatlassen geraadpleegd: Bos, 2006; Broekhuizen, 2016; Creemers, 2009; NVL 2002.

4.2.2 Veldonderzoek

Het plangebied is eenmaal bezocht op 5 januari 2020. Het was een gedeeltelijk bewolkte dag, met een temperatuur van rond de 8°C met een matige wind. Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Het onderzoek bestaat uit het uitvoeren van een habitatgeschiktheidsbeoordeling. Dit is een veldonderzoek waarbij op basis van de fysieke kenmerken van het plangebied een indicatie wordt gegeven van het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten.

Er is zowel (globaal) gekeken naar de daadwerkelijk aanwezige flora en fauna als naar de mogelijke waarden die het gebied herbergt in andere tijden van het jaar die tijdens een eenmalig bezoek niet kunnen worden vastgesteld.

Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc.). Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden in januari, veel soorten zijn in deze periode niet waar te nemen.

4.2.3 Effectenbeoordeling

Als bepaald is welke beschermde soorten in het plangebied voor kunnen komen vindt een inschatting van de effecten plaats.

Aan de hand van de ingreep worden de effecten van de activiteiten op de mogelijk aanwezige soorten bepaald. Effecten kunnen optreden tijdens de realisatiefase van het project en zijn dan meestal tijdelijk van aard. In de gebruiksfase van het project kunnen blijvende effecten optreden.

Effecten van de ingreep op aanwezige soorten zijn sterk afhankelijk van een aantal variabelen, zoals: de voorgenomen werkzaamheden, de exacte locatie, de periode van het jaar, het tijdstip van de dag, de doorlooptijd van de werkzaamheden, de gebruikte machines of materialen enzovoort.

Niet alleen de effecten op de aanwezige verblijfplaatsen van de soort zijn van belang, maar ook of het leefgebied blijvend kan voorzien in alles wat nodig is om succesvol te kunnen voortplanten of te kunnen verblijven. Verder is het van belang te weten welke effecten de werkzaamheden hebben op de gunstige staat van instandhouding van de soort. Bij kans op negatieve effecten kan nader onderzoek worden geadviseerd en is mogelijk een ontheffing van de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming nodig.

4.3 Houtopstanden

Bij het kappen van bomen binnen het plangebied wordt middels een bureaustudie bepaald of het houtopstanden betreft die buiten het besluit van de betreffende gemeente vastgestelde grenzen van de bebouwde kom (voor deze wet) liggen.

5. Resultaten

5.1 Gebiedsbescherming

5.1.1 Natura 2000

Het plangebied in Rijswijk ligt tevens op 8,5 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied, Westduinpark & Wapendal.



Figuur 4 Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van Westduinpark & Wapendal.

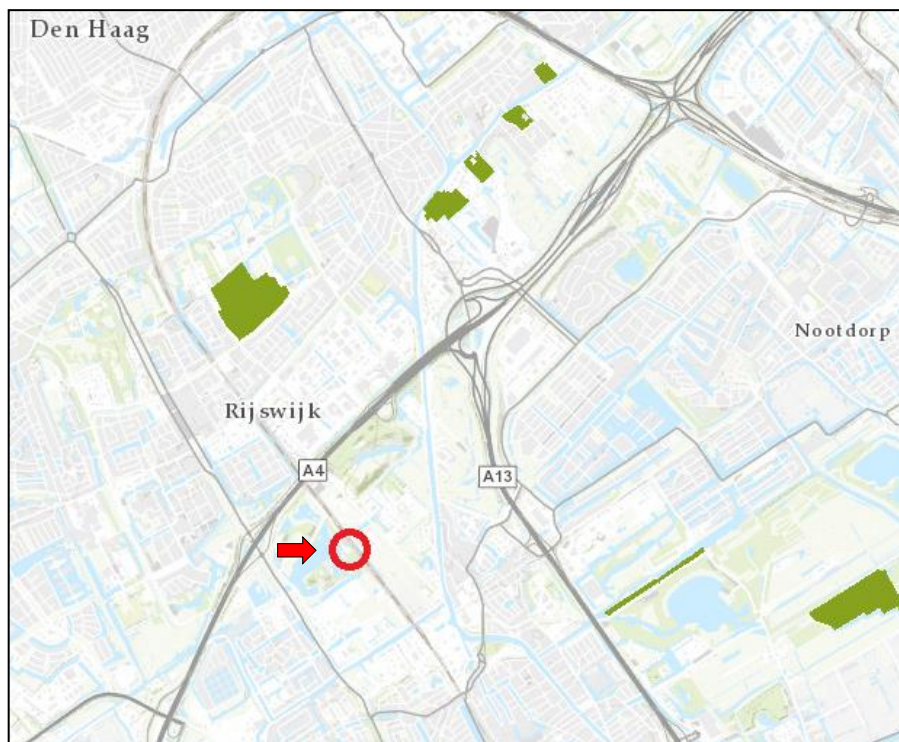
Westduinpark is een park aan de rand van Den Haag en bestaat uit kalkrijke duingebieden en bezit kenmerkende habitats van de Hollandse duin- en kuststreek. Wapendal bestaat voornamelijk uit oud duin en stuikheivegetatie. Dit Natura-2000 gebied valt onder de Habitatrichtlijn. Aangewezen habitattypen zijn: witte duinen, duinheiden met struikheide, duindoornstruwelen, grijze duinen en beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied.

Effectenbeoordeling

De werkzaamheden zijn beperkt van aard en worden op grote afstand uitgevoerd van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden. Het Natura 2000-gebied ligt buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden. Er zijn geen negatieve effecten op beschermde gebieden te verwachten.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op ca. 2 kilometer van het Natuurnetwerk Nederland (Figuur 5). De provincie heeft geen doelstellingen voor gebieden die buiten het Natuurnetwerk Nederland liggen. Ruimtelijke ontwikkelingen die geen significant negatief effect hebben op de wezenlijke waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk Nederland mogen plaatsvinden.



Figuur 5. Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (groen).

In het Natuurnetwerk Nederland heeft de provincie de volgende doelstellingen:

- het herstel en behoud van de rijkdom aan soorten, de biodiversiteit. Hiervoor moeten natuurgebieden worden uitgebreid, verbeterd, en met elkaar worden verbonden, waardoor een netwerk ontstaat. Dit netwerk moet functioneren in ruimte en tijd, waardoor planten en dieren een duurzame, robuuste en klimaatbestendige leefomgeving krijgen;
- het bieden van ruimte aan de groeiende behoefte aan rust en ruimte. Hierdoor kunnen inwoners en bezoekers de natuur beleven en het draagvlak voor natuurbeleid waarborgen.

Effectenbeoordeling

Het plangebied ligt niet in het Natuurnetwerk Nederland. De provincie heeft geen doelstellingen voor gebieden die buiten het Natuurnetwerk Nederland liggen. Deze werkzaamheden tasten de kernkwaliteiten niet aan en passen binnen het beleid van het Natuurnetwerk Nederland, provincie Zuid-Holland. Het afwegingskader EHS hoeft niet te worden doorlopen.

5.2 Soorten

Er is een bronnenonderzoek verricht naar de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied. De belangrijkste gegevensbron is de NDFF. De NDFF geeft echter geen volledig beeld van de aanwezigheid van soorten. Dat komt omdat niet alle gebieden even goed worden onderzocht. Daarnaast worden bepaalde soortgroepen beter onderzocht dan andere. Dit kan te maken hebben met de interesse van de waarnemer, toegankelijkheid van een gebied of omdat sommige soorten moeilijk te

inventariseren zijn. Tenslotte worden niet alle waarnemingen doorgegeven. Door middel van het veldbezoek is een inschatting gemaakt van de te verwachte beschermde soorten in het plangebied. Daarna is onderzocht welke effecten de werkzaamheden kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten.

5.2.1 Grondgebonden zoogdieren

Bronnenonderzoek

Een aantal grondgebonden zoogdieren zijn in het plangebied of in de omgeving van het plangebied waargenomen volgens de NDFF. Tabel 1 geeft een overzicht van deze soorten.

Tabel 1. Overzicht van waargenomen grondgebonden zoogdieren in het plangebied of in de nabije omgeving volgens de NDFF van de laatste 3 jaar.

Soort	Beschermingsstatus		
	Habitat-richtlijnsoort	andere soorten	vrijgestelde soorten
Eikelmuis		x	
Hermelijn		x	
Algemene muizensoorten			x
Egel			x
Haas			x
Konijn			x
Vos			x

Direct ten zuiden van Wilhelminapark, nog geen 200 m van het plangebied, is in 2017 een melding gemaakt van een populatie eikelmuisen in winterslaap. Het gaat hier waarschijnlijk om dezelfde populatie die destijds in 2017 is gevangen en herplaatst naar Zuid-Limburg (Kuiters et al, 2017). De eikelmuis beperkt zich normaal alleen tot Zuid-Limburg. Aan de westelijke kant van het Wilhelminapark, bij de prinses Beatrixlaan, is eenmalig een hermelijn waargenomen. In het plangebied zijn geen zwaar beschermde zoogdieren gemeld. Er zijn daarnaast nog nationale verspreidingskaarten geraadpleegd. Hierop gebaseerd zouden de boomarter, bunzing, wezel, eekhoorn, en waterspitsmuis eventueel ook nog voor kunnen komen rondom het plangebied.

Veldonderzoek

Alle bomen in en rondom het plangebied zijn gecontroleerd op mogelijke eekhoornnesten. Deze zijn niet aangetroffen en daarmee zijn er geen verblijfplaatsen van eekhoorns in het plangebied. De bomen zijn ook gecontroleerd op mogelijke holtes voor eekhoorns of marterachtigen. Ook deze zijn niet aangetroffen. Het schakelstation op het terrein biedt daarbij ook geen mogelijkheid om als verblijfplaats te dienen, er zijn geen gaten of kieren aangetroffen in dit gebouw. Er zijn ook geen burchten of anderzijds sporen van zwaar beschermde zoogdieren gevonden tijdens het veldbezoek.

Effectenbeoordeling

Er zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van beschermde zoogdieren binnen het plangebied. De voorgenomen werkzaamheden zullen geen negatief effect opleveren voor grondgebonden zoogdieren.

5.2.2 Vleermuizen

Vleermuizen vallen onder het beschermingsregime van de habitatrichtlijnsoorten. Verblijfplaatsen (kraam-, zomer-, paar- en winterverblijven) en essentiële vliegroutes en foeragegebieden van deze soorten zijn beschermd.

Bronnenonderzoek

Er zijn een drietal soorten vleermuizen in de omgeving waargenomen volgens de NDFF. De meeste vleermuiswaarnemingen betreft de gewone dwergvleermuis. Er zijn enkele waarnemingen van de ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. Tabel 2 geeft een overzicht van de waargenomen vleermuissoorten volgens de NDFF.

Tabel 2. Overzicht van vleermuizen die zijn waargenomen in het plangebied of omgeving volgens de NDFF van de laatste 3 jaar.

Soort
Gewone dwergvleermuis
Ruige dwergvleermuis
Rosse vleermuis

Rondom sportpark Hoekpolder is de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis waargenomen. De gewone dwergvleermuis is hier ook veelvuldig waargenomen, maar ook op verschillende plekken binnen 200 m van het plangebied. De baardvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, meervleermuis, watervleermuis en tweekleurige vleermuis zouden daarnaast eventueel ook nog kunnen worden verwacht te worden aangetroffen in de omgeving van het plangebied.

Veldonderzoek

Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen zich bevinden in gebouwen of bomen. In bomen bevinden vleermuizen zich in holtes, spleten of achter loshangend boomschors. In gebouwen kunnen vleermuizen zich onder andere bevinden in de spouw, onder dakpannen, achter boeiboorden en op zolders.

De bomen tussen het schakelstation en het fietspad zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van holtes. Deze zijn hier niet aangetroffen. Echter aan de andere kant van het fietspad (aan de westelijke kant, zie ook Figuur 3) bevinden zich wel bomen met geschikte holtes voor vleermuizen. Het schakelstation zelf is niet geschikt voor vleermuizen. Er zijn geen gaten in de spouw aanwezig. Het schakelstation bestaat bovendien uit gladde tegels, waardoor het voor vleermuizen erg moeilijk wordt om onder de dakrand te kruipen.

Niet alleen verblijfplaatsen van vleermuizen, maar ook essentiële vliegroutes zijn beschermd. Vleermuizen zijn plaatstrouw en maken vaak jaren achter elkaar gebruik van hetzelfde netwerk aan verblijfplaatsen. De meeste soorten maken ook gebruik van min of meer vaste vliegroutes tussen hun verblijfplaats en het jachtgebied. Indien er geen alternatieven zijn is de vliegroute van essentieel belang voor een kolonie. Als de dieren niet meer zonder verstoring van hun verblijfplaats bij hun jachtgebied kunnen komen zullen ze moeten verhuizen. Om deze reden zijn essentiële vliegroutes van vleermuizen beschermd. Lijnvormige landschapselementen die als vliegroute kunnen dienen zijn bijvoorbeeld bomenrijen of watergangen. Bomenrijen en watergangen die als vliegroute kunnen dienen zijn in het plangebied aanwezig. Ook essentieel foerageergebied van vleermuizen is beschermd. Het plangebied kan als foerageergebied gebruikt worden door vleermuizen. De bomen in het gebied kunnen zowel vliegroutes als foerageergebieden herbergen.

Effectenbeoordeling

In het plangebied zijn geen geschikte bomen aangetroffen voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Er is echter is aangenomen dat de bomen ten westen van het fietspad niet zullen hoeven wijken voor de bouw van het onderstation. Mocht dit wel het geval zijn, dan kunnen mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan. Als alleen de bomen tussen het fietspad en het schakelstation (Figuur 3) zullen worden gekapt, dan zullen er geen verblijfplaatsen verloren gaan. Er moet in beide gevallen wel rekening gehouden worden met eventuele verlichting tijdens de nachtelijke uren. Ook dit kan verstoring opleveren voor eventuele verblijfplaatsen. Mocht er 's nachts verlichting gebruikt worden tijdens de bouw die op de bomen is gericht, dan zal er alsnog moeten onderzocht of er vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn in nabije bomen. Het gebouw, oftewel het schakelstation) zelf is ongeschikt voor vleermuizen.

Het is mogelijk dat het plangebied wordt gebruikt als foerageergebied of vliegroute. Echter de directe omgeving is vergelijkbaar, en dieren zullen dus uit kunnen wijken naar plekken in de omgeving. Essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes worden dus niet verwacht.

5.2.3 Vogels

Alle vogelsoorten behoren tot de Vogelrichtlijn. Daarnaast is het nest van enkele vogelsoorten jaarrond beschermd. Voor het broedseizoen van vogels is geen standaardperiode. Dit omdat het broedseizoen van soort tot soort en van jaar tot jaar kan verschillen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode van 15 maart tot 15 juli worden aangehouden.

Bronnenonderzoek

De omgeving bestaat voornamelijk uit bos en bevindt zich middenin een stadspark. In Tabel 3 zijn de vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest die zijn waargenomen in of in de omgeving van het plangebied volgens de NDFF weergegeven.

Tabel 3. Overzicht van vogels met jaarrond beschermde nesten die zijn waargenomen in het plangebied of omgeving volgens de NDFF van de laatste 3 jaar.

Soort	Beschermingsstatus
	jaarrond beschermde nesten
gierzwaluw	2
huismus	2
ooievaar	3
buizerd	4
havik	4
sperwer	4
blauwe reiger	5
boerenwaluw	5
boomklever	5
boomkruiper	5
ekster	5
groene specht	5
grote bonte specht	5
huiswaluw	5
ijsvogel	5
koolmees	5
oeverwaluw	5
pimpelmees	5
spreeuw	5
torenvalk	5
zwarte kraai	5
zwarte roodstaart	5

In Wilhelminapark zijn een aantal meldingen gemaakt van de buizerd en sperwer. In een tuin bij de prinses Beatrixlaan, dichtbij het Wilhelminapark, is de havik waargenomen. Bij de kassen 150 m ten zuidoosten van het plangebied is de dichtstbijzijnde waarneming van de huismus en de gierzwaluw. aan de Lange Kleiweg, die direct parallel loopt met het spoor, is een ooievaar waargenomen. Vermoedelijk heeft deze in de omgeving een nest.

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek zijn een aantal vogels gehoord en gezien, waaronder de ooievaar, houtduif, Canadese gans, grauwe gans, nijlgans, meerkoet, kuifeend, wilde eend, aalscholver, blauwe reiger, halsbandparkiet, merel, zanglijster, winterkoning, kool – en pimpelmees en fazant. Daarnaast is nog een roepende buizerd gehoord tijdens het bezoek. De bomen zijn zo ver mogelijk gecontroleerd op jaarrond beschermde nesten. Deze zijn niet aangetroffen



Figuur 6. Het nest, vlak buiten het plangebied.

binnen het plangebied. Echter, op een afstand van circa 20 m in westelijke richting is een mogelijk jaarrond beschermd nest aangetroffen (Figuur 6). Het schakelstation biedt verder geen mogelijkheden voor jaarrond beschermde nesten van gebouwbewonende vogels. Er zijn namelijk geen dakpannen of andere holtes geschikt voor de gierzwaluw of huismus.

Effectenbeoordeling

Het aangetroffen nest is mogelijk een nest met jaarrond beschermde status. Mogelijk behoort het nest namelijk toe tot een roofvogel, zoals de buizerd of sperwer. Beiden zijn in het verleden in Wilhelminapark waargenomen. Nesten van zowel de buizerd als sperwer zijn het gehele jaar door beschermd, aangezien zij in veel gevallen terugkeren naar hetzelfde nest. De boom (en daarmee het nest) zal behouden blijven tijdens de werkzaamheden. Echter er zal wel rekening moeten worden gehouden met mogelijke verstoring tijdens het broedseizoen. Het bouwen, kappen van de bomen en alle andere werkzaamheden zullen dus plaats moeten vinden buiten deze periode. Voor de buizerd en sperwer valt het broedseizoen tussen februari en augustus. Als er geen mogelijkheid is om buiten deze periode te werken, dan zal er alvorens de werkzaamheden starten bepaald moeten worden welke vogelsoort mogelijk gebruik maakt van het nest. Ook algemene vogels tijdens het broedseizoen zijn beschermd. Met het kappen van de bomen mogen er geen actieve nesten verloren gaan. Van algemene broedvogels wordt echter verwacht dat als het nest buiten het broedseizoen verloren gaat, zij flexibel genoeg zijn om een nieuwe locatie te vinden. De bomenkap mag dus alleen plaatsvinden buiten het broedseizoen. Hiervoor wordt ongeveer 15 maart t/m 15 juli aangehouden. Tijdens het veldbezoek (februari 2020) zijn echter al nestelende halsbandparkieten aangetroffen (Figuur 7) naast het plangebied. Ook met deze dieren die vroeger in het jaar broeden zal rekening moeten worden gehouden, en geldt de algemene zorgplicht. Mocht het niet mogelijk zijn het kappen van de bomen buiten het broedseizoen uit te voeren, dan zal alvorens de kap plaatsvindt de bomen moeten worden gecontroleerd op actieve nesten.



Figuur 7. In Wilhelminapark broeden ook halsbandparkieten.

5.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Bronnenonderzoek

In Tabel 4 is een overzicht weergegeven van de waargenomen beschermde amfibieën, reptielen en vissen in het plangebied of in de omgeving van het plangebied volgens de NDFF.

Tabel 4. Overzicht van waargenomen reptielen, amfibieën en vissen in of nabij het plangebied volgens de NDFF van de laatste 5 jaar.

Soort	Beschermingsstatus		
	Habitat-richtlijnsoort	andere soorten	vrijgestelde soorten
Bastaardkikker			x
Meerkikker			x
Bruine kikker			x
Gewone pad			x
Kleine watersalamander			x

Binnen de NDFF zijn geen zwaar beschermde amfibieën, reptielen of vissen gemeld. De kamsalamander, Alpenwatersalamander, ringslang, rugstreepad en zandhagedis zouden eventueel wel voor kunnen komen uitgaande van hun nationale verspreiding.

Veldonderzoek

Er is geen oppervlaktewater aanwezig op de onderzoekslocatie, waarmee de aanwezigheid van beschermde vissen en voortplantingswater voor beschermde amfibieën kan worden uitgesloten. De wateren in de omgeving van het plangebied hebben of een heel steil talud, of zijn erg diep en van lage kwaliteit door de vele aanwezige ganzen en eenden in het park. Verwacht wordt dus dat in de omgeving geen zwaar beschermde amfibieën voorkomen. Gezien het feit dat amfibieën in veel gevallen in de omgeving van hun voortplantingswater overwinteren, wordt er ook niet verwacht dat er overwinterende amfibieën voorkomen binnen het plangebied. Het plangebied zal ook weinig functies bieden voor reptielen zoals de ringslang en zandhagedis. De zandhagedis is vooral gebonden aan zandige heideachtige gebieden. De ringslang biedt de voorkeur aan waterrijke habitats in de omgeving van zandgebieden en overgangen van zand naar veen- en kleigronden. Broeihopen of composthopen voor de eierafzet van de ringslang zijn ook niet aangetroffen.

Effectenbeoordeling

Zwaar beschermde vissen, reptielen en amfibieënsoorten stellen kritische eisen aan hun leefomgeving. Algemene vrijgestelde amfibieën kunnen voorkomen binnen het plangebied. Hiermee kan volstaan worden met de algemene zorgplicht.

5.2.5 Flora

Bronnenonderzoek

Er is slechts één beschermde plantensoort gemeld gedurende de laatste 10 jaar in de omgeving van het plangebied. Het betreft de schubvaren, die zeer recentelijk (januari 2020) nog waargenomen is één kilometer ten zuiden van het plangebied. De groeiplaats bevindt zich in Delft, bij de kruising tussen de Nieuwe Plantage en de Pieter Hendrikstraat, op een

stadsmuur. De schubvaren groeit voornamelijk op oude stadsmuren en rotsspleten.

Veldonderzoek

Er zijn geen beschermde planten aangetroffen. Verwacht wordt dat deze ook niet voor zullen komen binnen het plangebied. Er zijn binnen het plangebied vooral eiken, brandnetel en bramen aangetroffen, een indicatie dat het hier voornamelijk om een voedselrijke bodem gaat.

Effectenbeoordeling

De meeste beschermde planten zijn zeer kritisch ten aanzien van hun standplaats. Er zijn geen oude stadsmuren geschikt voor de schubvaren. Gezien de aard van het plangebied en de soortensamenstelling van de aanwezige flora worden beschermde planten hier ook niet verwacht.

5.2.6 Ongewervelden

Bronnenonderzoek

Er zijn in de omgeving van het plangebied één beschermde ongewervelde soort gemeld gedurende de laatste 10 jaar. Het betreft de gevlekte witsnuitlibel, die is waargenomen in een plas in Delft bij de Laan van Altena. Deze waarnemingen bevinden op ruim 800 m van het plangebied.

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek is een inschatting gemaakt op het voorkomen van beschermde ongewervelden in het plangebied. Iedere soort is afhankelijk van een bepaald habitat met bepaalde waardplanten. Deze habitats zijn in het plangebied niet aanwezig. Ook zijn eventuele waardplanten voor beschermde vlindersoorten niet waargenomen. Wateren zijn niet aanwezig binnen het plangebied, waardoor beschermde libellensoorten kunnen worden uitgesloten.

Effectenbeoordeling

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op beschermde ongewervelden.

5.3 Houtopstanden

De bomen in het plangebied vallen onder de bebouwde kom houtopstanden en zijn daarom vrijgesteld van de meld- en herplantplicht van de Wet natuurbescherming.

6. Conclusies en aanbevelingen

Aan de hand van het voorgaande kan een aantal conclusies worden getrokken en worden aanbevelingen gegeven voor de te nemen vervolgstappen. In de effectenbeoordeling en de daaruit volgende conclusies is uitgegaan van de werkzaamheden zoals die zijn omschreven in paragraaf 3.2. Veranderingen of afwijkingen hiervan kunnen tot andere conclusies leiden. Voor de aanleg van de 10kV-kabel zal dus een aanvullende ecologische quickscan moeten worden uitgevoerd. Natuuronderzoek heeft doorgaans een juridische houdbaarheid van drie jaar.

6.1 Gebiedsbescherming

6.1.1 Natura 2000

Er zijn geen negatieve effecten, dan wel significant negatieve effecten te verwachten van het project op het nabijgelegen Natura 2000-gebied.

6.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt buiten de grenzen van Natuurnetwerk Nederland, waardoor er geen effecten op de kernkwaliteiten van het gebied zijn. Het afwegingskader EHS hoeft niet te worden doorlopen.

6.2 Soortbescherming

De Wet natuurbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Niet alleen de instandhouding van verblijfplaatsen is van belang, maar ook de instandhouding van het leefgebied. Te allen tijde dient men de zorgplicht in acht te nemen. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moet worden voorkomen. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet. Tabel 5 geeft een overzicht van de maatregelen per soortgroep.

Tabel 5. Samenvatting onderzoeksresultaten en maatregelen.

Soortgroep	Soort	Maatregelen
Grondgebonden zoogdieren	n.v.t.	
Vleermuizen	Boombewonende vleermuizen	Mogelijk nader onderzoek (zie hoofdstuk 6.2.2).
Vogels	Sperwer of buizerd, algemene broedvogels	Kappen buiten broedseizoen (15 maart t/m 15 juli). Werkzaamheden buiten broedseizoen sperwer/buizerd (februari t/m augustus).
Reptielen	n.v.t.	
Amfibieën	n.v.t.	
Vissen	n.v.t.	
Flora	n.v.t.	
Ongewervelden	n.v.t.	

6.2.1 Grondgebonden zoogdieren

De voorgenomen werkzaamheden zullen geen negatief effect opleveren voor grondgebonden zoogdieren. Voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfplaatsen en (functionele) leefomgeving van beschermde grondgebonden zoogdieren zijn in het plangebied niet aanwezig. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

6.2.2 Vleermuizen

De bomen tussen het schakelstation en het fietspad (Figuur 3) zijn gecontroleerd op mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen en deze zijn niet aangetroffen. In de bomen ten westen van het fietspad (dat zich vlakbij het schakelstation bevindt) zijn echter wel geschikte holtes voor vleermuizen aangetroffen. Mochten deze gekapt worden, dan zal eerst moeten worden bepaald door middel van onderzoek of hier boombewonende vleermuizen voorkomen. Ook zullen hier in de avonduren geen bouwverlichting op mogen worden gericht, voordat er bepaald is wat de functie is van deze bomen. Het onderzoek om te bepalen of hier vleermuizen verblijven verloopt als volgt: In de periode half mei tot half juli zullen 2 bezoeken plaatsvinden, één in de ochtend rond zonsopkomst en één in de avond rond zonsondergang. Daarnaast vinden er in de periode half augustus tot en met september 2 bezoeken plaats in de nacht.

6.2.3 Vogels

Het nest 20 meter van het plangebied vandaan is mogelijk een jaarrond beschermd nest, mogelijk van een sperwer of buizerd. Deze zal behouden blijven, maar tijdens het broedseizoen (februari t/m augustus) zullen er in de directe omgeving geen werkzaamheden mogen plaatsvinden, om verstoring te voorkomen. Mocht er niet buiten deze periode gewerkt kunnen worden dan zal eerst de functie van het nest bepaald moeten worden door middel van onderzoek. Onderzoek naar broedende roofvogels vindt meestal als volgt plaats: Er worden vier bezoeken afgelegd waarbij op basis van zichtwaarnemingen en geluid wordt gekeken naar territorium en nest indicierend gedrag. Deze bezoeken vinden plaats tussen maart en half mei. De hieruit voortkomende resultaten zullen bepalen of er een ontheffing in het kader Wet natuurbescherming nodig zal zijn.

Ook zal het kappen van de bomen niet plaats mogen vinden tijdens het broedseizoen (15 maart t/m 15 juli). Ook algemene vogels zijn namelijk beschermd tijdens deze periode. Mocht het kappen van de bomen wel binnen deze periode moeten gebeuren, dan zal een ecoloog ingeschakeld moeten worden om te bomen te controleren op actieve nesten.

6.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Geschikt habitat om te rusten, zich voort te planten of te overwinteren is voor beschermde reptielen, amfibieën en vissen in het plangebied niet aanwezig. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

6.2.5 Flora

In het plangebied zijn geen beschermde planten waargenomen of te verwachten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

6.2.6 Ongewervelden

In het plangebied worden geen beschermde ongewervelden verwacht. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

6.3 Houtopstanden

De bomen in het plangebied vallen onder de bebouwde kom houtopstanden en zijn daarom vrijgesteld van de meld- en herplantplicht van de Wet natuurbescherming.

Bronnen

Literatuur

- Bos, F., Bosveld, M., Groenendijk, D., Swaay, van C. & Wynhoff, I., De Vlinderstichting 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea. - Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Kanter & J.C. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12: 1-432.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. - Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, EIS - Nederland, Leiden.
- Kapteyn, K. 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co, Haarlem.
- Koster A. 1991. Spoorwegen, Toevluchtsoord voor plant en dier. Utrecht: Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.
- Limpens, H., Mosterd, K. & Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV, Utrecht.
- Ministeries van LNV en VROM en de provincies, 2006. Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Kuiters, R.S.M., Beekman, J.H., La Haye, M. 2017. Plan Van Aanpak Verplaatsing Rijswijkse eikelmuizen naar Zuid-Limburg. Zoogdierverseniging & Arcadis.

Websites

- <http://pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN>
- <https://monitor.aerius.nl/monitor/>
- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/>
- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0038668/>
- www.eis-nederland.nl
- www.floron.nl
- www.google.nl/maps
- www.ndff.nl
- www.openstreetmap.org
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl
- www.synbiosys.alterra.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.zoogdierverseniging.nl

ONDERWERP
Aeriusberekening onderstation Rijswijk. ZH

PROJECTNUMMER
E07051.000219

DATUM
23 september 2020

ONZE REFERENTIE
D10015916:5

VAN
Daphne Jansen-Westra MSc.

AAN
Janet André

KOPIE AAN
Paul Karman

1 INLEIDING

ProRail is ten behoeve van de stroomvoorziening op het spoor bij Rijswijk (Zuid-Holland) voornemens een bestaand onderstation uit te breiden. Hierdoor wordt de stroomvoorziening voor het spoor, en daarmee de spoorcapaciteit uitgebreid. De werkzaamheden voor de uitbreiding, hebben mogelijk stikstofemissie tot gevolg. Hiermee kan, op enige afstand van de werkzaamheden, sprake zijn van een tijdelijke toename van stikstofdepositie.

In dit memo zijn de gehanteerde uitgangspunten en resultaten van de stikstofdepositieberekeningen t.g.v. van het project beschreven. Er zijn voor deze beoordeling berekeningen gemaakt voor de realisatiefase (stikstofuitstoot vanwege bouwactiviteiten). Gedurende de gebruiksfase vindt geen stikstofemissie plaats, daar het gaat om een transformatorstation. Slechts zeer beperkt zal onderhoud of reparaties uitgevoerd worden. Stikstofemissie vindt dan alleen plaats middels enkele verkeersbewegingen per jaar, waarmee de emissie in de gebruiksfase nihil is.

2 UITGANGSPUNTEN

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten weergegeven voor de realisatiefase van het onderstation.

In de realisatiefase wordt emissie veroorzaakt door de mobiele werktuigen. Ook veroorzaakt bouwverkeer in de realisatiefase emissie. De uitgangspunten voor beide componenten zijn in de volgende paragrafen uitgesplitst.

2.1 Emissie door mobiele werktuigen

De realisatiefase omvat de inzet van conventioneel (modern, stage IV) dieselmaterieel en elektrisch materieel. Tijdens de realisatiefase worden diverse machines ingezet. Een overzicht van het in te zetten materieel is opgenomen in tabel 1.

De emissies van dieselmaterieel zijn afhankelijk van het motorisch vermogen, de gemiddelde belasting, het bouwjaar en de draaiuren. De emissiefactoren van o.a. dieselmaterieel is op Europees niveau gereguleerd via technische voorschriften aan het voertuig en de verbrandingsmotor.

Emissiefactoren

De voorschriften voor dieselmaterieel gelden sinds 1997. De EU-richtlijnen (97/68/EC en 2002/88/EC) bevatten normen voor de maximale uitstoot van luchtverontreiniging per vermogensklasse in gram/kWh. Er is sprake van invoering in vier fasen van strenger wordende emissienormen. De derde fase verloopt in twee stappen: Stage IIIA voor motoren met een variabel toerental met bouwjaar 2006/2008 en Stage IIIB voor bouwjaar 2011/2013. De vierde fase (Stage IV) geldt vanaf 2014 (EU-richtlijnen 2004/26/EC).

De levensduur van dieselmaterieel is afhankelijk van het type machine. In de berekeningen is uitgegaan van uitsluitend materieel dat aan de emissie-eisen van Stage IV voldoet.

Motorbelasting en TAF-factor

De motorbelasting (aanspreken van motorisch vermogen) van dieselmaterieel gedurende een werkcyclus is wisselend. Er wordt nooit of zelden het maximale motorisch vermogen aangesproken. De gemiddelde belasting varieert voor het meeste dieselmaterieel tussen 50 tot 60%. Hiernaast is gecorrigeerd voor de NO_x-emissie vanwege wisselende belasting, de zogeheten TAF-factor. De gemiddelde belasting en de TAF-factor zijn afkomstig uit het 'EMMA' rapport van TNO².

Op basis van het totaal aantal bedrijfsuren, motorisch vermogen van materieel, de gemiddelde belasting en emissiefactoren, is de totale NO_x-emissievracht bepaald. Een overzicht van het in te zetten materieel en de gehanteerde uitgangspunten is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1 Overzicht uitgangspunten emissieberekeningen

Omschrijving	Aantal uren [uur]	Motorisch vermogen [kW]	Belasting [%]	Stage klasse	NO _x -emissie factor [g/kW]	TAF-factor -	NO _x -emissie vracht [kg]
graafmachine	453	200	60	Stage IV	0,36	0,87	17,0
bulldozer	32	60	60	Stage IV	0,36	1,05	0,4
mobiele kraan	268	350	30	Stage IV	0,36	1,1	11,1
heistelling	25	280	60	Stage IV	0,36	1,1	1,7
verreiker	26	115	78	Stage IV	0,36	0,95	0,8
Dumpers	50	215	50	Stage IV	0,36	1,1	2,1
Totaal							33,2 kg

De NO_x emissie vanwege het bouwmaterieel bedraagt 33,2 kg.

2.2 Bouwverkeer

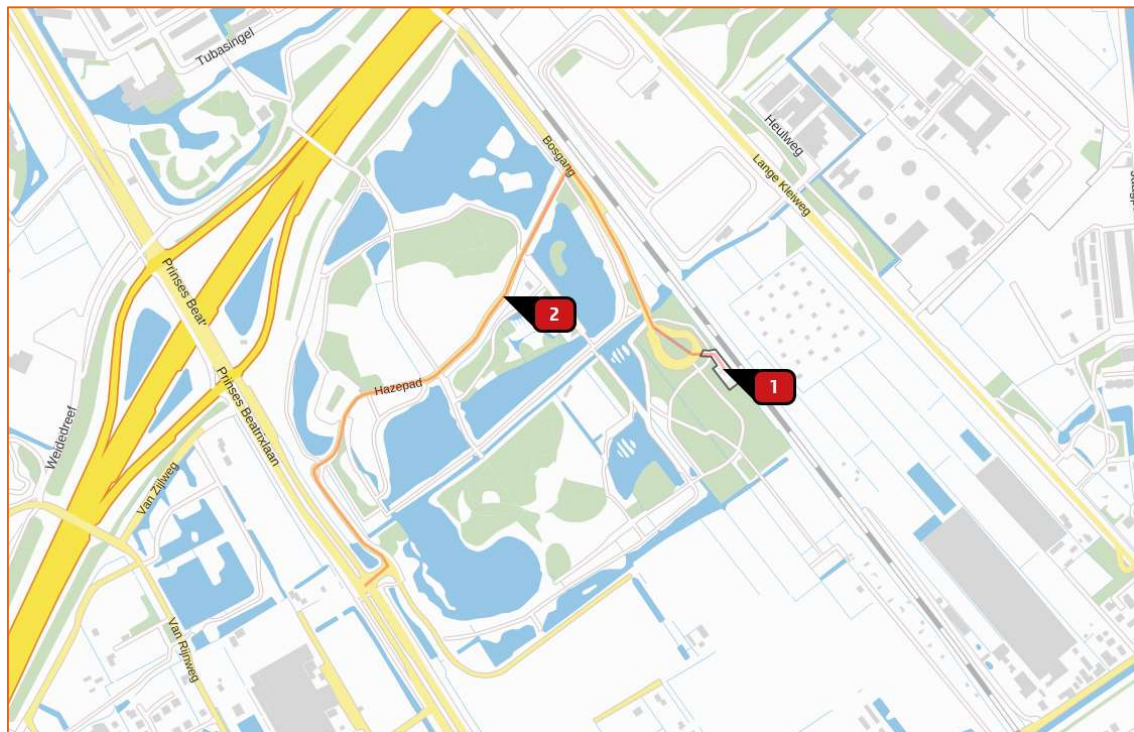
Gedurende de bouw, wordt vrachtverkeer ingezet om bouw materiaal aan- en af te voeren. Daarnaast zorgt bouwend personeel voor verkeersbewegingen. De verkeersaantallen zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2 Bouwverkeer realisatiefase onderstation Rijswijk (ZH)

	Verkeersaantallen gedurende realisatie
Lichte motorvoertuigen	2433
Middelzware motorvoertuigen	-
Zware motorvoertuigen	147

De route voor het bouwverkeer loopt vanaf de locatie van de Prinses Beatrixlaan door het Wilhelminapark – via het Hazepad en de Bosgang - naar het onderstation. Omdat er geen andere route mogelijk is, zal het bouwverkeer de locatie via dezelfde route verlaten. Daarom zijn de verkeersaantallen uit bovenstaande tabel in de berekening vermenigvuldigd met twee, om het juiste aantal verkeersbewegingen te modelleren. Wanneer het verkeer het Wilhelminapark verlaat, gaat het op de Prinses Beatrixlaan direct over in het heersende

verkeersbeeld. Derhalve is het verkeer alleen over de route door het Wilhelminapark gemodelleerd. De route is, samen met de bron voor de werktuigen weergegeven in *Afbeelding 1*.



Afbeelding 1: Locatie van de werkzaamheden aan het onderstation (nr. 1.) en de gemodelleerde route voor het (bouw)verkeer (nr. 2).

3 REKENMETHODIEK

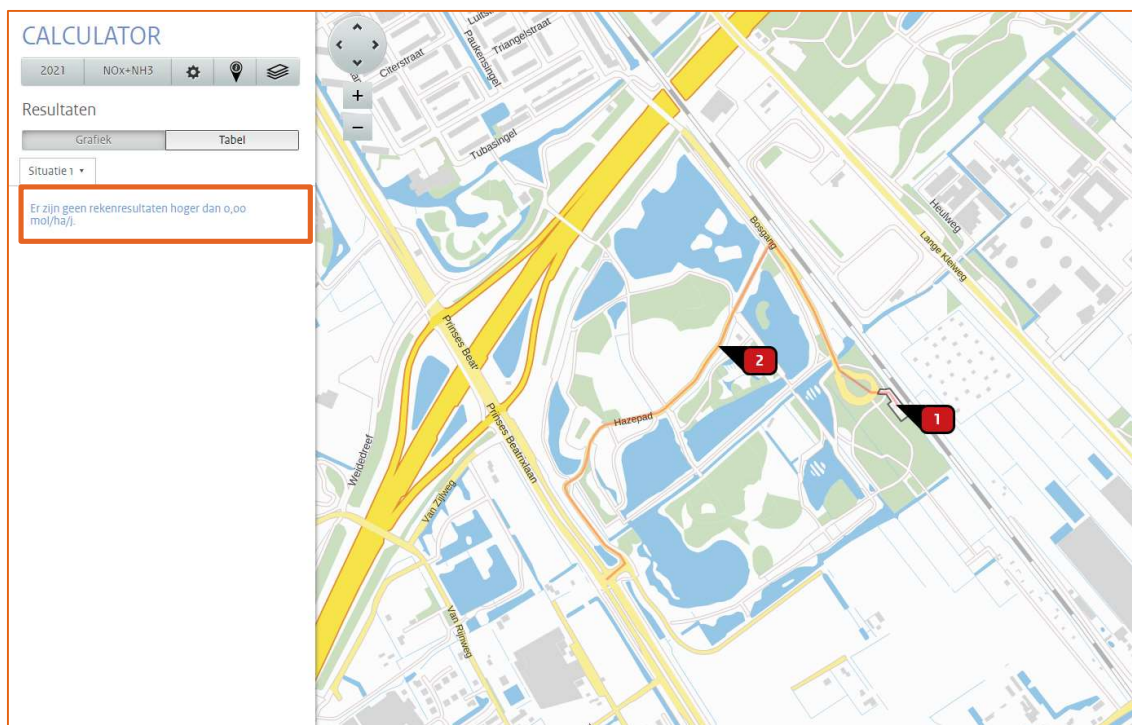
De belasting van de Natura 2000-gebieden rondom de emissiebronnen is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de online-applicatie Aerius-Calculator (versie 2019A). Aerius-Calculator is een rekenprogramma om de verspreiding van stoffen in de lucht te simuleren. Daarnaast berekent het model de hoeveel van die stoffen per hectare terecht komt (depositie).

De berekeningen zijn voor de realisatiefase uitgevoerd voor het rekenjaar 2021, daar dit het jaar is waarin de werkzaamheden gedurende enkele weken zullen plaatsvinden.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN CONCLUSIE

In deze paragraaf worden de resultaten voor de stikstofdepositieberekeningen weergegeven.

De berekeningsresultaten voor de werkzaamheden aan het onderstation voor de stroomvoorziening in Rijswijk zijn weergegeven in *Afbeelding 2*. De gedetailleerde rapportage uit Aerius met resultaten is ook opgenomen in de bijlage.



Afbeelding 2: Berekeningsresultaten voor de werkzaamheden aan het onderstation Rijswijk (ZH)

Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat er geen resultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr berekend worden. Omdat het project niet leidt tot een (tijdelijke) toename van stikstofdepositie in omliggende Natura2000-gebieden, is verdere ecologische beoordeling van het projecteffect niet nodig. Stikstofdepositie vormt, onder de huidige wetgeving, geen belemmering voor de realisatie van het onderstation in Rijswijk.

BIJLAGE 1: AERIUSBEREKENING

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.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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
ProRail	Bosgang, Rijswijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Onderstation Rijswijk	RUEmVtMAjWLY

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 augustus 2020, 12:44	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 37,04 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

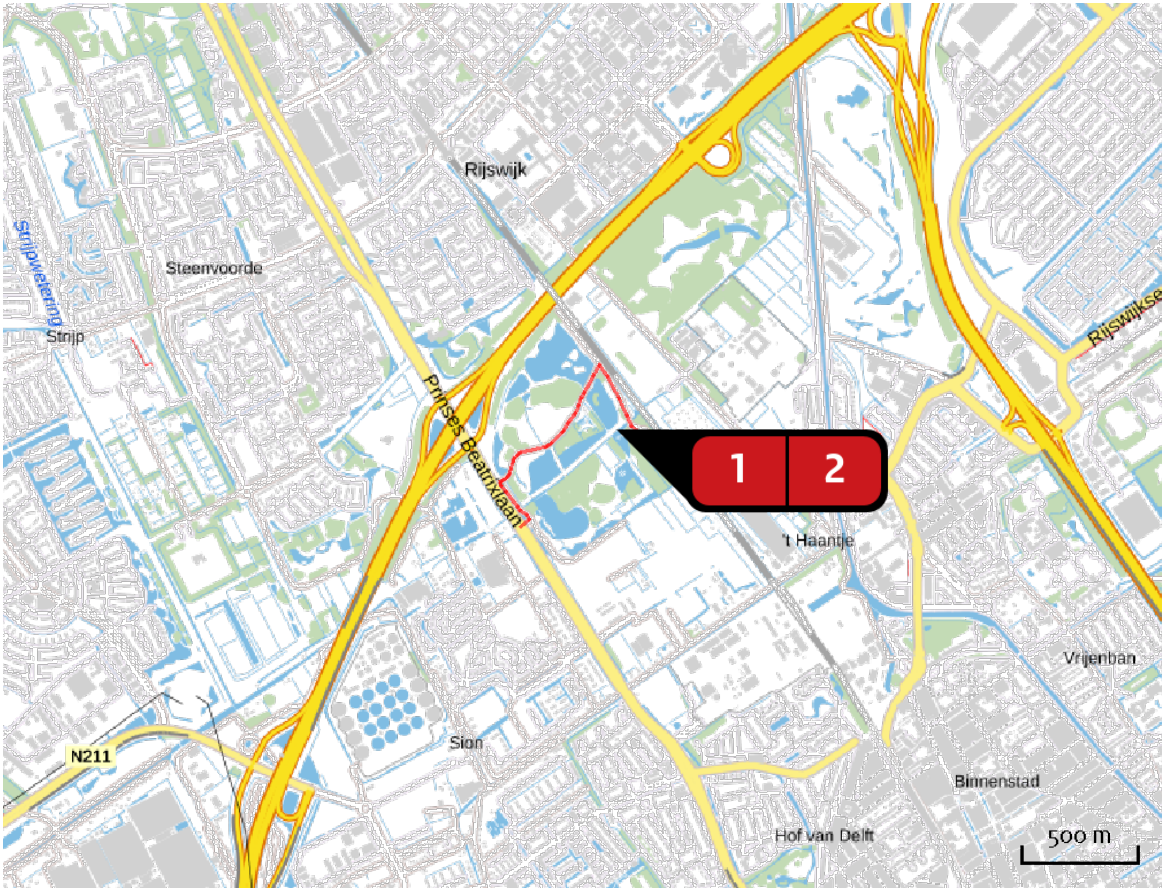
Natuurgebied

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

Toelichting

Realisatiefase onderstation Rijswijk

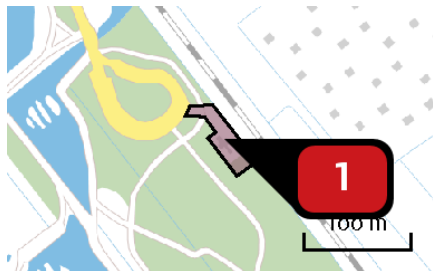
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Werkt terrein Onderstation Rijswijk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	33,20 kg/j
2	 Werkverkeer onderstation Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,84 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Werkterrein Onderstation
Rijswijk

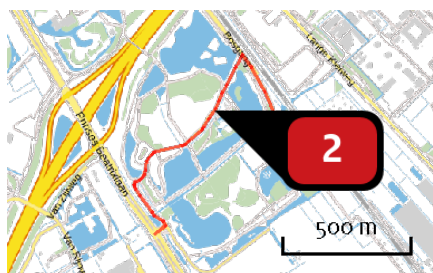
Locatie (X,Y)

82867, 449164

NOx

33,20 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine, 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	17,02 kg/j
AFW	Bulldozer, 60 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	11,15 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	1,66 kg/j
AFW	Verreiker		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Dumpers		4,0	4,0	0,0	NOx	2,13 kg/j



Naam

Werkverkeer onderstation

Locatie (X,Y)

82502, 449284

NOx

3,84 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.866,0 / jaar	NOx NH3	2,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	294,0 / jaar	NOx NH3	1,69 kg/j < 1 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_20200805_f3dee6357e

Database versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Nader onderzoek bomen Onderstation Rijswijk



Arnhem, 16 april 2020

Colofon

Titel	: Nader onderzoek bomen
Subtitel	: Onderstation Rijswijk
Projectnummer	: 20.060c
Datum	: 16 april 2020
Veldonderzoek	: E.W.A. Janssen
Auteur(s)	: E.W.A. Janssen
Collegiale toets	: J. Boer
Opdrachtgever	: ProRail, Utrecht
Contactpersoon	: G. van den End



Bezoekadres : Snelliusweg 40-18
 Postcode : 6827 DH Arnhem
 Telefoon : 026-2001900

info@ekoza.nl
 www.ekoza.nl



Ekoza B.V. is lid van het Netwerk Groene Bureaus: www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Wettelijk kader	5
2.1 Soorten	5
3. Gebiedsbeschrijving	8
3.1 Gebiedsbeschrijving	8
3.1 Voorgenomen ingreep	9
4. Onderzoeksmethode	10
4.1 Vleermuizen	10
4.2 Uitwerking en rapportage	11
5. Resultaten	12
5.1 Vleermuizen	12
6. Conclusies	13
6.1 Vleermuizen	13
Bronnen	14
Literatuur	14
Websites	14

1. Inleiding

In de provincie Zuid-Holland in Rijswijk zal een nieuw onderstation worden gerealiseerd. Ekoza B.V. heeft in opdracht van ProRail een ecologische quickscan uitgevoerd met de conclusie dat enkele te kappen bomen binnen het plangebied vleermuisverblijfplaatsen kunnen bevatten (Ekoza B.V., 2020).

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden moet rekening worden gehouden met beschermde soorten. Om te bepalen of beschermde soorten aanwezig zijn en gebruik maken van de bomen is onderzoek noodzakelijk. Het gaat hierbij om boombewonende vleermuizen.

Indien geschikte holten in de bomen aanwezig zijn zal er nader onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen worden gedaan. Vervolgens beoordeelt Ekoza B.V. de effecten van de werkzaamheden op deze soorten. Als er negatieve effecten te verwachten zijn, volgt een afweging of een ontheffing van de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

In hoofdstuk 2 staat het wettelijke kader uiteengezet, waaraan getoetst dient te worden. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het onderzoeksgebied en de voorgenomen ingrepen. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de onderzoeksmethodes die gebruikt zijn. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek besproken en getoetst aan de Wet natuurbescherming. Tenslotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen beschreven.

2. Wettelijk kader

Sinds 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming van kracht. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Het bevoegd gezag komt bij de provincies te liggen. De Rijksoverheid blijft verantwoordelijk voor handelingen en projecten in gebruik, beheer of aanleg door het rijk, zoals hoofdwegen, spoorwegen, hoofdvaarwegen, waterkeringen, militaire terreinen, gastransportnet, hoogspanningsleidingen, delfstoffen, kustlijn, bepaalde visserij etc.

De Wet natuurbescherming is gericht op de bescherming van:

- Natura 2000-gebieden
- Soorten
- Houtopstanden

Dit onderzoek heeft enkel betrekking op soorten, in dit geval boombewonende vleermuizen. In dit hoofdstuk is daarom ook alleen de soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming uitgelicht.

2.1 Soorten

Onder de Wet natuurbescherming geldt een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren.

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes:

- soorten van de Vogelrichtlijn
- soorten van de Habitatrichtlijn
- andere soorten

Vogelrichtlijnsoorten

Onder de soorten van de Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Ingevolge artikel 3.1 is het verboden om:

1. Opzettelijk vogels te doden of te vangen;
2. Opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en -eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;
3. Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
4. Opzettelijk vogels te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijnsoorten

Onder de soorten van de Habitatrichtlijn vallen soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage I van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

Wat betreft deze soorten is het ingevolge artikel 3.5 (Bern bijl. II, Bonn bijl. I) verboden om:

1. Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. Opzettelijk dieren te verstoren;
3. Opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;
4. Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;

5. Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Wat betreft deze soorten is het ingevolge artikel 3.6 (Bern bijl. I en II, Bonn bijl. I) verboden om dieren of planten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te koop of te ruil aan te bieden, tenzij het gaat om aantoonbaar gefokte of gekweekte dieren of planten.

Andere soorten

Onder het beschermingsregime andere soorten vallen soorten waarvoor er geen Europese verplichting tot bescherming is. Dit zijn soorten die vanuit nationaal belang extra bescherming behoeven.

De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. In dit geval gaat het om de provincie Zuid-Holland. Ook RVO (bevoegd gezag in deze) heeft een lijst met vrijgestelde soorten welke te vinden zijn in de Regeling natuurbescherming artikel 3.31 en Bijlage 11. Het gaat hier om een terrein op de grens van de spoorwegen en een park. Op het moment van kap en nieuwbouw is het van ProRail. Ingevolge Wet natuurbescherming artikel 3.10 is het verboden om:

1. Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
3. Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Zorgplicht

Artikel 1.11 Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor eenieder om voldoende zorg te dragen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Het betreft bovendien niet alleen dieren en planten van soorten waarvoor de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn specifieke beschermingsmaatregelen eisen, maar alle in het wild levende dieren en planten.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Voor de bescherming van dieren en planten van soorten waarvoor geen specifiek beschermingsregime geldt op grond van hoofdstuk 3, heeft de zorgplicht zelfstandig

betekenis. Op grond van de zorgplichtbepaling moeten schadelijke handelingen in beginsel achterwege worden gelaten dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Jaarrond beschermde nesten

Nesten van vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd, de nesten van soorten in categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn.

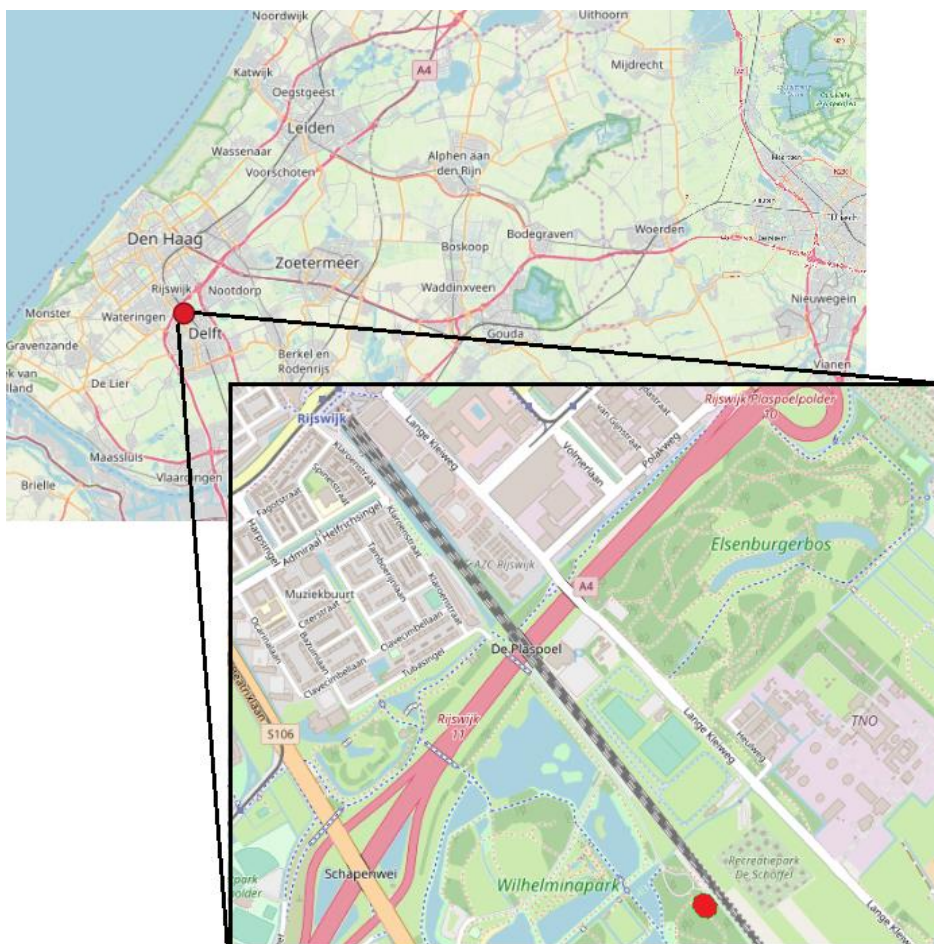
Categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

3. Gebiedsbeschrijving

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bevindt zich in de provincie Zuid-Holland, in de stad Rijswijk ten zuiden van Den Haag. Het betreft een schakelstation gelegen vlak langs het spoor, in het zuidelijke gedeelte van Rijswijk. Achter het schakelstation loopt een fietspad, parallel aan het spoor. Het plangebied ligt grotendeels in Wilhelminapark, een stadspark met vele plassen, een natuurtuin en een kruidentuin. Tegenover het plangebied ligt volkstuinvereniging de Schoffel. In de omgeving vindt men weilanden, glastuinbouw en bebouwing. Figuur 1 geeft de globale ligging weer van het plangebied. In hoofdstuk 3.2 is een detailweergave weergegeven van het plangebied.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied (rood).



Figuur 2. Impressie van het plangebied.

3.2 Voorgenomen ingreep

De initiatiefnemer ProRail is voornemens een onderstation te realiseren binnen het plangebied. Het voornemen is deze te realiseren op de grond ten zuidoosten van het bestaande schakelstation (Figuur 3). Het schakelstation zal blijven staan. Er zal tevens een 10kV-kabel worden aangelegd in de toekomst, maar hiervoor zal een separate ecologische quickscan worden uitgevoerd.



Figuur 3. Het plangebied (groen) weergegeven in meer detail. Hier is ook het fietspad dat achter het schakelstation loopt weergegeven in wit.

4. Onderzoeksmethode

Iedere dier- en plantengroep heeft zijn eigen methode van inventarisatie om een zo goed mogelijk beeld te verkrijgen van de betekenis van het plangebied voor de betreffende soorten of groepen. Vleermuizen zijn zwaar beschermde soorten die onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en, Bijlage II van het Verdrag van Bern vallen.

4.1 Vleermuizen

Vleermuizen kunnen over het algemeen worden ingedeeld in gebouwbewonende en boombewonende soorten, hoewel dit gedurende het jaar kan veranderen. Soorten die worden aangemerkt als gebouwbewoners zijn onder andere laatvlieger, meervleermuis en gewone dwergvleermuis. Deze soorten verblijven meestal in de spouwmuren van gebouwen. Soorten die worden aangemerkt als boombewoners zijn rosse vleermuis en watervleermuis. Deze soorten verblijven meestal in verlaten spechtenholten of in holten die zijn ontstaan door rotting na het afbreken van een tak.

In de winter maken vleermuizen van meerdere objecten gebruik die als verblijfplaatsen kunnen dienen, deze plekken moeten koel en vorstvrij zijn. Watervleermuis, meervleermuis, franjestaart, gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis overwinteren in mergelgroeven, forten, bunkers en ijskelders. Gewone dwergvleermuizen en laatvliegers zijn meestal te vinden in droge plekken in gebouwen. Rosse vleermuizen gebruiken holle bomen als winterslaapplaats.

De vrouwtjes vormen aan het begin van de zomer kraamkolonies in daarvoor geschikte verblijfplaatsen. Hier brengen ze hun jongen groot. Laatvliegers, meervleermuizen en gewone dwergvleermuizen leven hierbij meestal in groepen (kolonies) in de spouwmuren van gebouwen. Een soort als gewone grootoorvleermuis heeft een voorkeur voor grote open ruimtes zoals een kerkzolder. De kolonies van watervleermuis en rosse vleermuis zijn tijdens de kraamtijd vaak te vinden in verlaten spechtenholten of in holten die door rotting bij een afgebroken tak ontstaan zijn.

Inspectie boomholten

Om er zeker van te zijn dat de tijdens de quickscan ontdekte spleten in gaten in de bomen binnen het plangebied geschikt zouden kunnen zijn voor vleermuizen, is er op 14 april 2020 een inspectie van die holten uitgevoerd. Indien geschikt zal er eind mei opnieuw gekeken worden of vleermuizen daadwerkelijk aanwezig zijn, mogelijk in combinatie met batdetectors.

De inspectie op 14 april is uitgevoerd met een endoscoop en een ladder. Er zijn vier spleten van dichtbij bekeken die van een afstand gezien mogelijk diep zijn. Het betroffen twee beuken. Overige te kappen bomen (eiken en beuken) in en langs het plangebied bevatten geen holten, spleten of loszittende bast die zouden kunnen dienen als verblijfplaats voor vleermuizen.

4.2 Uitwerking en rapportage

Onderzocht wordt of de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kunnen worden overtreden, een ontheffing noodzakelijk is en of daaruit voortvloeiende verplichtingen in de vorm van mitigatie of compensatie noodzakelijk zijn.

5. Resultaten

5.1 Vleermuizen

Boominspectie

Tijdens de inspectie van de te kappen bomen met mogelijk geschikte holten of andere verblijfplaatsen is gebleken dat de holten niet diep waren en ze geen ruimte onder of boven de holten hadden (fig. 4). Het bleek dan ook niet nodig om de endoscoop te gebruiken. Het ging in alle gevallen om gaten in beuken en niet hoger dan 4 meter boven de grond. Vanaf de grond was de geschiktheid niet te beoordelen. Loszittende bast bleek niet aanwezig binnen het plangebied.



Figuur 4. Enkele van de onderzochte bomen en een voorbeeld van een geïnspecteerde boomspleet.

Effectenbeoordeling

Er zijn geen geschikte verblijfplaatsen in de bomen binnen het plangebied vastgesteld. Onderzochte gaten bleken te ondiep te zijn en niet in de boom door te lopen. Dit betekent dat vleermuizen niet kunnen wegkruipen in de te kappen bomen.

6. Conclusies

De Wet natuurbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Niet alleen de instandhouding van verblijfplaatsen is van belang, maar ook de instandhouding van het leefgebied. Te allen tijde dient men de zorgplicht in acht te nemen. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet.

6.1 Vleermuizen

Er zijn middels een bomeninspectie geen geschikte verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld in de bomen binnen het plangebied, waardoor een negatief effect op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen is uitgesloten bij kap. Een nader onderzoek in de zomer is dan ook niet noodzakelijk. Ook zijn er geen negatieve effecten op essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes van vleermuizen te verwachten door de bomenkap of de nieuwbouw. Daarvoor is de ingreep te kleinschalig. De kap dient wel buiten het broedseizoen van vogels plaats te vinden.

Bronnen

Literatuur

- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Kanter & J.C. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12: 1-432.
- Ekoza B.V., 2020. Quicksan flora en fauna Onderstation Rijswijk. In opdracht van ProRail, Utrecht. Rapportnummer 20.017b.
- Kapteyn, K. 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co, Haarlem.
- Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Watervleermuis *Myotis dabentonii*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Rosse vleermuis *Nyctalus noctula*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Limpens, H., Mosterd, K. & Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV, Utrecht.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging (2017) Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdierverseniging.nl

Websites

- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/>
- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0038668/>
- www.openstreetmap.org
- www.google.nl/maps
- www.ndff.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.zoogdierverseniging.nl



Tauw



Verkennend bodemonderzoek (incl. asbest) nieuw Onderstation (OS) Rijswijk: geocode 112, km 66.87

R-555100 SUN Corridor OnderStations

19 mei 2020



Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek (incl. asbest) nieuw Onderstation (OS) Rijswijk: geocode 112, km 66.87
Opdrachtgever	ProRail
Projectleider	Bertold van der Vlugt
Auteur(s)	Dirk Eeuwes
Tweede lezer	Christiaan Broekhuizen (kwaliteitswaarborger protocol 2018)
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Joey (J.) Lunenburg, Tauw, certificaatnummer K54913
Projectnummer	1275201
Aantal pagina's	14
Datum	19 mei 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Algemene gegevens	6
2.2	Regionale bodemgebruik en geohydrologie	7
2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	7
2.4	Asbestverdachtheid van de bodem	7
2.5	PFAS-verdachtheid van de bodem	8
2.6	Niet Gesprongen Explosieven	8
2.7	Terreinverkenning	8
2.8	Conclusie vooronderzoek	9
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	9
3.1	Onderzoeksstrategie	9
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	9
3.3	Veiligheid en kwaliteit	10
4	Resultaten	10
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	10
4.2	Resultaten grond	11
4.2.1	Resultaten PFAS	11
4.2.2	Resultaten en toetsing asbest	12
4.3	Resultaten grondwater	12
4.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	13
4.5	Veiligheidsklasse	13
5	Conclusies en aanbevelingen	13

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Kaart met situering monsterpunten
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Toetsingskader
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten



Bijlage 7	Analysecertificaten
Bijlage 8	Veldverslag asbest
Bijlage 9	Foto's terreininspectie en veldwerk



1 Inleiding

In opdracht van ProRail heeft Tauw een vooronderzoek volgens NEN 5725¹; een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740² en een verkennend asbest in grond onderzoek volgens NEN 5707³ uitgevoerd op de locatie gelegen nabij de Bosgang 7 te Rijswijk: geocode 112, ter hoogte van km 66.87.

Aanleiding en doelstelling

Vanuit het landelijke netwerk is gebleken dat de energievoorzieningsinfra onvoldoende capaciteit heeft om de toekomstige dienstregeling te faciliteren. Op diverse delen van het baanvak is de spoorstaaf-aarde spanning te hoog en voldoet de bovenleidingspanning niet aan de norm. Om de toekomstige lijnvoering vanuit het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) te kunnen faciliteren is het nodig om een nieuw Onderstation (OS) te bouwen.

Op dit moment is ter plaatse het bestaande relaishuis onder andere het schakelstation aanwezig. Naar alle waarschijnlijkheid blijft dit relaishuis bestaan en wordt er een nieuw OS gebouwd die het schakelstation vervangt. Er is onvoldoende grond waarop het nieuwe OS gebouwd kan worden. Het plan is derhalve grond, dat niet in eigendom is van ProRail, naast het huidige relaishuis te kopen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (land-)bodem en eventueel daaruit vrijkomende grond om:

- Vast te stellen in hoeverre (procedurele) maatregelen in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk zijn
- De te hanteren Arbo veiligheidsklassen (CROW 400) en de daarbij horende maatregelen bij grondwerkzaamheden te kunnen bepalen
- De indicatief te kunnen bepalen van hergebruiksmogelijkheden conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en het handelingskader PFAS, er van uitgaande dat indien grond vrijkomt dit wordt afgezet bij een erkende verwerker
- Een inschatting te maken van de risico's met betrekking tot geld, tijd en scope voor de uitvoeringsfase

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het uitgevoerde vooronderzoek zoals onder andere de algemene gegevens, terreinverkenning, bodemopbouw en geohydrologie en de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken. De onderzoeksstrategie en de uitgevoerde veld-, en analysewerkzaamheden zijn beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden de resultaten besproken. Tenslotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

¹ NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

² NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

³ NEN 5707+C2:2017 : Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017



2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Hierbij is relevante (bodem)informatie verzameld en geïnterpreteerd. Daarnaast is specifiek vooronderzoek worden gedaan naar asbest volgens bijlage A van de NEN 5725.

Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en de kaart met de gedetailleerde ligging zijn opgenomen in de bijlage(n).

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van de reeds bekende informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Voor het inventariseren van de verdachte activiteiten en het vaststellen van de situatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever
- Informatie omgevingsdienst Haaglanden
- Bodemloket
- Diverse GIS bronnen
- Fysieke terreinverkenning voorafgaande aan de werkzaamheden d.d. 3 april 2020 door Joey Lunenburg (Tauw)
- RailMaps
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart

2.1 Algemene gegevens

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Bosgang 7, Rijswijk
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Rijswijk sectie H nummer 1711
RD-coördinaten (X/Y)	X: 82.880; Y: 449.139
Oppervlakte (m ²)	375
Verharding (m ²)	Onverhard
Bebouwing (m ²)	Geen
Huidig gebruik	Bos / park
Explosieven	Onverdacht
Bodemkwaliteitsklasse*	Wonen met tuin
Ontgravingsklasse*	Bovengrond: AW2000 Ondergrond: AW2000

* Nota Bodembeheer gemeente Rijswijk, Besluit bodemkwaliteit, Royal Haskoning, 25 juli 2011

De locatie bevindt zich naast zuidwestelijk van het spoor, net achter een grondwal. De onderzoekslocatie ligt in een bos / park. Er lopen enkele wandelpaden over de locatie. Enkele foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 9.

2.2 Regionale bodemgebruik en geohydrologie

In tabel 2.2 zijn de regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw weergegeven. De freatische grondwaterstromingsrichting is zuidoostelijk (richting Delft). Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Naam	Waarde
Fysisch Geografische Regio *1)	Zeekleigebied
Woonplaats *2)	Rijswijk
Bodemgebruik Hoofdgroep *3)	Recreatie
Bodemgebruik deelttype *3)	Park en plantsoen
Maaiveld Hoogte *4)	-0,52 m tov NAP
Gemiddelde Hoge Grondwaterstand (GHG) (1998 - 2006) *5)	0,51 m tov MV
Gemiddelde Lage Grondwaterstand (GLG) (1998 - 2006) *6)	0,8 m tov MV
Gemiddelde Voorjaars Grondwaterstand (GVG) (1998 - 2006) *7)	0,62 m tov MV

*1) Nationaal Geo Register

*2) Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

*3) CBS Bestand Bodemgebruik 2012 *4) Esri Nederland Hoogtebestand AHN2

*5) Nederlands Hydrologisch Instrumentarium - GHG van de periode 1998 - 2006

*6) Nederlands Hydrologisch Instrumentarium - GLG van de periode 1998 - 2006

*7) Nederlands Hydrologisch Instrumentarium - GVG van de periode 1998 - 2006

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Uit Railmaps blijkt dat ter hoogte van de locatie Rijswijk in 2014 bodemonderzoek⁴ is uitgevoerd. Nabij de onderzoekslocatie zijn enkele grondboringen gezet. In de bovengrond zijn destijds in een mengmonster maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK en de zware metalen koper, lood en zink aangetoond. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op of in de bodem waargenomen. Er zijn geen grondwaterresultaten bekend.

Opgemerkt dient te worden dat tijdens de uitvoering van het veldwerk een bestaande peilbuis op de onderzoekslocatie is aangetroffen. Het is niet bekend ten behoeve van welk bodemonderzoek deze peilbuis is geplaatst.

2.4 Asbestverdachtheid van de bodem

Tijdens het uitgevoerde bodemonderzoek nabij de locatie is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal op of in de bodem waargenomen. Voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie nog geen onderzoek op asbest verricht.

⁴ Verkennend bodemonderzoek Spoorzone Delft, tracédelen km 66,5-67,8 en 71,6-74,8 Delft, Strukton Milieutechniek VB/M20083 d.d. 20 januari 2014

2.5 PFAS-verdachtheid van de bodem

In het handelingskader PFAS wordt aangegeven dat de gehele bovengrond in Nederland als gevolg van atmosferische depositie verdacht is op het voorkomen van PFAS⁵. Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen activiteiten of historische activiteiten bekend die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen anders dan atmosferische depositie. Op basis van het handelingskader PFAS wordt de kans op het vrijkomen van PFAS in het milieu beperkt geacht. De locatie ligt niet in een gebied met gebiedsspecifiek beleid voor PFAS-houdende grond. Wel is de locatie op basis van bedrijfsactiviteiten in de omgeving mogelijk verdacht van GenX door atmosferische depositie.

2.6 Niet Gesprongen Explosieven

De locatie is, op basis van de informatie uit Railmaps, niet verdacht op de aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven (NGE).

2.7 Terreinverkenning

Voorafgaande aan het veldwerk is op 3 april 2020 door Joey Lunenburg een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens deze terreinverkenning is de onderzoekslocatie verkend. Tijdens de terreinverkenning is gelet op de aanwezigheid van potentiële bodembedreigende activiteiten. Geconcludeerd kan worden dat er geen aanvullende bijzonderheden zijn geconstateerd die kunnen duiden op de aanwezigheid van potentiële bodemverontreinigingen.

Enkele foto's die tijdens de terreinverkenning zijn gemaakt zijn opgenomen in bijlage 9.

⁵ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

2.8 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat:

- De locatie niet verdacht is op de aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven
- Voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie nog geen onderzoek op asbest verricht
- Op/nabij de onderzoekslocatie geen activiteiten of historische activiteiten bekend zijn die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen anders dan atmosferische depositie. Wel is de locatie op basis van bedrijfsactiviteiten in de omgeving mogelijk verdacht van GenX door atmosferische depositie

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan worden gesteld dat door de spoorgebonden processen de mogelijkheid bestaat dat er bodemverontreiniging kan worden aangetroffen. De verdachte parameters hierbij zijn met name minerale olie, zware metalen (koper, lood, zink) en PAK. Het bodemonderzoek is op basis hiervan uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (bodem) strategie diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Deze onderzoeksstrategie is ook voor het onderzoek naar PFAS toegepast.

Uitgangspunt is dat de bodemingrepen tot 1 m -mv plaatsvinden. De bodemkwaliteit is derhalve tot 1,5 m -mv onderzocht.

Mogelijk bevindt zich puin in de grond die de locatie asbestverdacht maakt. Op basis van dit uitgangspunt is er een verkennend bodemonderzoek op asbest uitgevoerd conform de NEN 5707 strategie verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 3 april 2020 uitgevoerd door Joey (J.) Lunenburg (Tauw, certificaatnummer K54913). Op de onderzoekslocatie is een bestaande correct geplaatste freatische peilbuis aangetroffen. Na goed doorpompen is deze peilbuis op dezelfde dag bemonsterd. In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden opgenomen. De situering van de monsterpunten is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

	Rijswijk	Boorpuntnummers
Omschrijving		
Oppervlakte locatie circa (m ²)	375	
Veldwerk	Aantal	
Asbestgat (30x30x50) i.c.m. boringen tot 1,5 m -mv	4	30, 31, 32, 33
Boring tot 2,5 m -mv	1	34
Op locatie aangetroffen peilbuis	1	34 (38 in analysecertificaat)
Chemische analyses	Aantal	
Standaardpakket grond ¹⁾	3	
Asbest in grond	1	
PFAS + GenX (0-0,5 en 0,5-1,5 m -mv)	2	
Standaardpakket grondwater ²⁾	1	

¹⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), Som-PCB, Som PAK, minerale olie (GC) en droge stof

²⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 6. Er is afgeweken van de vigerende protocollen op de volgende onderdelen.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De eerste halve meter van de bodem bestaat uit matig grof zand met een humeuze en siltige bijmenging. Daaronder is een kleilaag met een variërende dikte van 0,5 tot 1 meter aangetroffen. Onder deze kleilaag is matig grof zand aangetroffen tot een diepte van 2,5 meter minus maaiveld.

Er heeft visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is vastgesteld op 30 - 50 %. Door de aanwezigheid van begroeiing was niet de gehele locatie visueel te inspecteren. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld.

Tijdens de veldinspectie is een peilbuis op de onderzoekslocatie aangetroffen welke conform de NEN 5740 is geplaatst. Besloten is om deze te bemonsteren. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. De veldmetingen van het bemonsterde grondwater zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Grondwaterbemonsteringsgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
34	1,5	2,5	03-04-2020	0,60	6,80	1323	14

De gemeten pH en EC worden als normaal te beschouwd. De troebelheid is licht verhoogd gemeten. Gezien de resultaten is er geen aanleiding om een herbemonstering van het grondwater uit te voeren.

4.2 Resultaten grond

In tabel 4.2 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar de bijlagen 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.2 Overzicht onderzoeksresultaten grond

(Meng)monster	Diepte (m -mv)	Zintuiglijk ¹⁾	> AW ²⁾	> T ²⁾	> I ²⁾	BBK ³⁾	Veiligheidsklasse
MM BG (30 t/m 34)	0,0 - 0,5	-	-	-	-	AT	Geen
MM OG 1 (30 t/m 34)	0,5 - 1,5	-	-	-	-	AT	Geen
MM OG 2 (31, 33, 34)	1,0 - 2,0	-	-	-	-	AT	Geen

¹⁾ Mate van bijmenging: '-' geen, 1 zeer licht, 2 licht, 3 matig, 4 sterk

²⁾ > AW = overschrijding achtergrondwaarde, > T = overschrijding tussenwaarde, > I = overschrijding interventiewaarde

³⁾ Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit, toetsingskader Toepassing op landbodem, waarbij

AT = Altijd Toepasbaar, WON = Klasse wonen, IND = Klasse industrie en NT = Niet Toepasbaar

4.2.1 Resultaten PFAS

Tabel 4.3 bevat het resultaat van de indicatieve toetsing van PFAS aan de normen uit het tijdelijk handelingskader PFAS van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. De toetsing is indicatief omdat voor toepassing van vrijkomende grond conform het Besluit bodemkwaliteit een partijkeuring (BRL1001) nodig is in plaats van een verkennend onderzoek.

Tabel 4.3 Resultaten PFAS in grond, indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassing op landbodern volgens het tijdelijk handelingskader PFAS

Meng-monster	Traject m -mv	Gehalte PFOS µg/kg ds*	Gehalte PFOA µg/kg ds*	Max. gehalte overige individuele PFAS µg/kg ds*	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D)
MM BG	0-0,5	2,0	1,2	0,7 perfluorbutaanzuur (PFBA) 0,2 perfluorpentaanzuur (PFPeA) 0,2 perfluorhexaanzuur (PFHxA) 0,2 perfluorheptaanzuur (PFHpA) 0,1 perfluornonaanzuur (PFNA) 0,1 perfluordecaanzuur (PFDA)	C
MM OG 1	0,5-1,5	0,5	0, 7	-	B

A: Geen beperking voor PFAS. Geen PFAS aangetoond boven rapportagegrens van 0,1 µg/kg

B: Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden. PFAS aangetoond tussen rapportagegrens en voorlopige landelijke achtergrondwaarde (0,9 µg/kg voor PFOS of 0,8 µg/kg voor overige PFAS)

C: Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand. PFAS aangetoond tussen voorlopige landelijke achtergrondwaarde en voorlopige toepassingsnormen (7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor overige PFAS)

D: Niet toepasbaar. PFAS aangetoond boven voorlopige toepassingsnormen en boven hergebruikswaarde van lokaal beleid (10 µg/kg ds, Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid, 13 juni 2018)

4.2.2 Resultaten en toetsing asbest

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met 10 x het gehalte aan amfibool asbest. In tabel 4.4 is een samenvatting opgenomen van de analyseresultaten van het asbestonderzoek. Het veldformulier behorend bij de monsternamen voor asbest in grond is opgenomen in bijlage 8. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 9.

Tabel 4.4 Overzicht resultaten asbest

Monster-code	Deelmonster(s)	Traject (m-mv)	Totale gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
MMB	30-1, 31-1, 32-1, 33-1	0-0,5	<0,4	-

- 0,5 * Interventiewaarde wordt niet overschreden

Er is geen asbest aangetoond in het mengmonster. De niet asbestverdachtigheid van de locatie is hiermee bevestigd.

4.3 Resultaten grondwater

In tabel 4.5 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.



Tabel 4.5 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> S	> T	> I	Veiligheidsklasse
34	1,5 - 2,5	naftaleen	-	-	Geen klasse

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

S: Streefwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijdingen door de geanalyseerde parameters

4.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Daarnaast zijn in de grond geen van de gemeten stoffen boven de achtergrondwaarde gemeten. Echter zijn PFOA en PFOS in de bovengrond boven de voorlopige landelijke achtergrondwaarde gemeten. Er is geen asbest aangetoond in de bemonsterde grond. In het grondwater is enkel naftaleen boven de streefwaarde gemeten.

4.5 Veiligheidsklasse

Ten behoeve van het vaststellen van veiligheidsmaatregelen worden de werkzaamheden uitgevoerd conform de CROW 400, tweede gewijzigde druk december 2017.

Geconcludeerd kan worden dat voor de werkzaamheden in de grond, geen veiligheidsklasse van toepassing is. Conform de CROW 400 dienen de werkzaamheden waar geen veiligheidsklasse van toepassing is, te worden uitgevoerd onder het minimale niveau van risicobeheersing (basishygiëne maatregelen en basiskennis).

5 Conclusies en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd en aanbevolen:

Vooronderzoek:

- De locatie niet verdacht is op de aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven
- Voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie nog geen onderzoek op asbest verricht.
- Op / nabij de onderzoekslocatie geen activiteiten of historische activiteiten bekend zijn die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen anders dan atmosferische depositie. Wel is de locatie op basis van bedrijfsactiviteiten in de omgeving mogelijk verdacht van GenX door atmosferische depositie

Milieuhygiënische kwaliteit bodem

In de grond zijn geen verhoogde gehalten (> Achtergrondwaarde) aangetoond. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest in de grond vastgesteld.

Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit valt de grond onder klasse Altijd Toepasbaar.



Uit de indicatieve toetsing van de PFAS en Gen X resultaten blijkt dat de grond op landbodem vrij toepasbaar is met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden en toepassingen onder de grondwaterstand. Aangezien deze toetsing echter indicatief is, is voor het ontvangen van de vrijkomende grond een erkend bewijsmiddel conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk, bijvoorbeeld een partijkeuring conform de BRL1000 protocol 1001. De grond kan op basis van deze indicatieve onderzoeksresultaten wel bij een erkende verwerker worden afgezet.

Hergebruik op de locatie conform de voorschriften van 'tijdelijke uitname' uit het Besluit bodemkwaliteit is voor PFAS wel mogelijk zonder aanvullend onderzoek (keuring) naar PFAS.

In het grondwater is maximaal een licht verhoogd gehalte (> Achtergrondwaarde) aan naftaleen aangetoond.

Resume kan worden geconcludeerd dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen vormt voor de aankoop van het perceel. Er zijn geen (procedurele) maatregelen in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk.

Veiligheid

Conform de CROW 400 is er ten behoeve van de uitvoering van de werkzaamheden geen veiligheidsklasse van toepassing. De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd met het minimale niveau van risicobeheersing (basishygiëne maatregelen en basiskennis).

Risico's

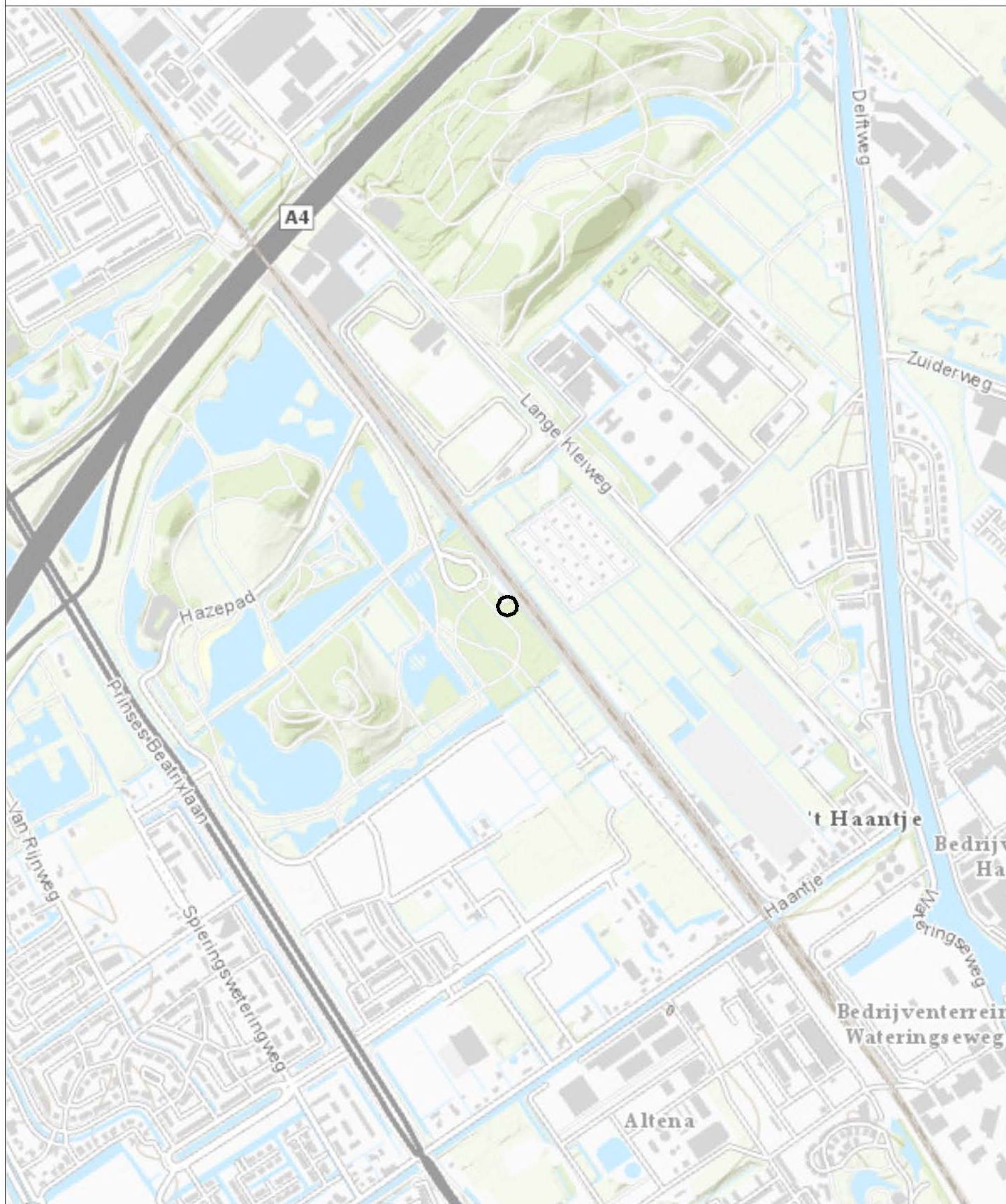
De risico's in de uitvoerfase (bouw nieuw onderstation) met betrekking tot geld, tijd en scope wordt klein geacht.



Bijlage 1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



0 120 240 360 480 m

Opdrachtgever	Schaal	Status
ProRail	1:10000	Definitief
Project	Formaat	Projectnummer
VBO OS Riekerpolder, Driebergen, Rijswijk	A4	1275201
Onderdeel	Datum: 20-4-2020	Tekeningnummer
Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Get.: TDA	1
	Gec. #	
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0270) 69 99 11 Fax (0270) 69 99 66		



Bijlage 2

Kaart met situering monsterpunten



Legenda

- - - Locatiegrens
- ☒ Combinatie asbestgat/boring
- Bestaande peilbuis

Opdrachtgever ProRail	Schaal 1:1000	Status DEFINITIEF
Project VBO OS Riekerpolder, Driebergen, Rijswijk	Formaat A3	Projectnummer 1275201
Onderdeel Situering monsterpunten Rijswijk Geocode 112, t.h.v. circa km 66.87	Datum 22-04-20	Tekeningnummer 13
	Get. SSR	
	Gec. DEU	



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.



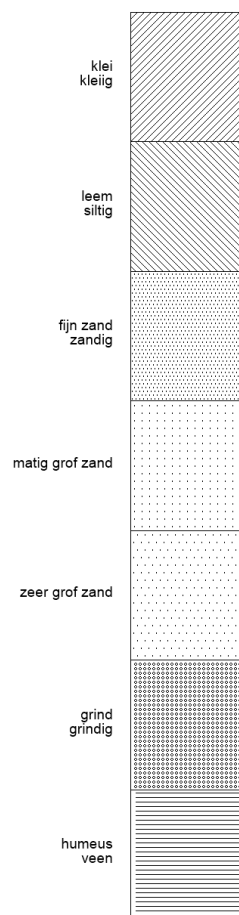
Bijlage 4

Boorprofielen

Legenda boorprofielen

1

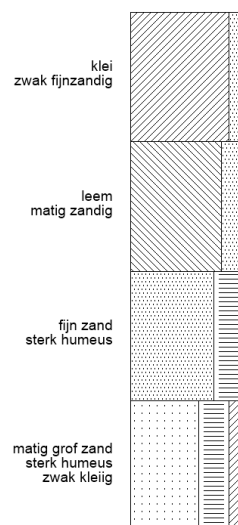
01-01-2013



Tauw bv

2

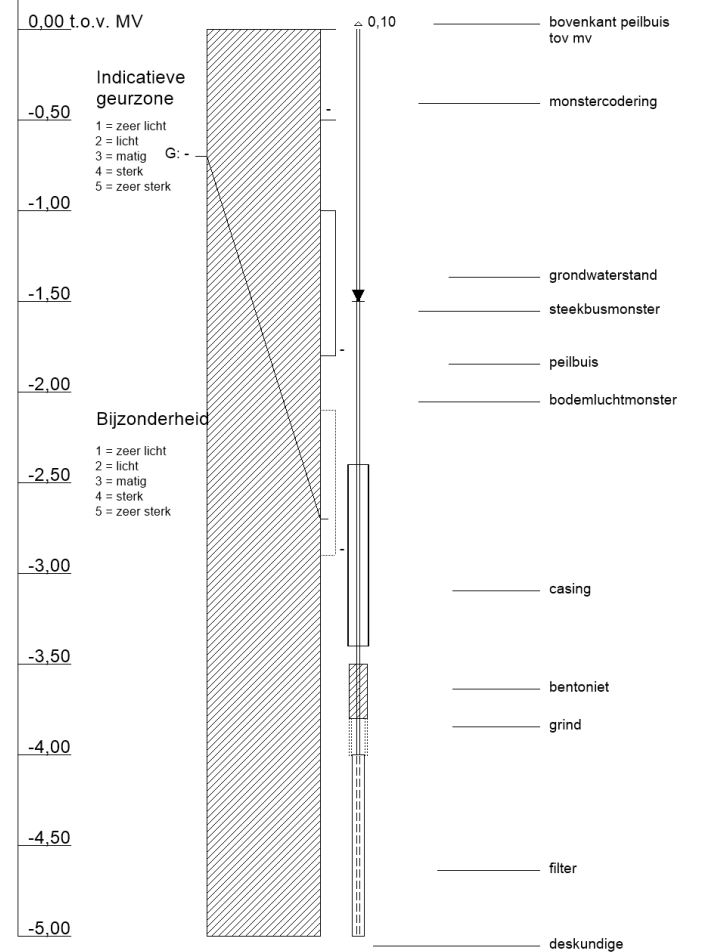
01-01-2013



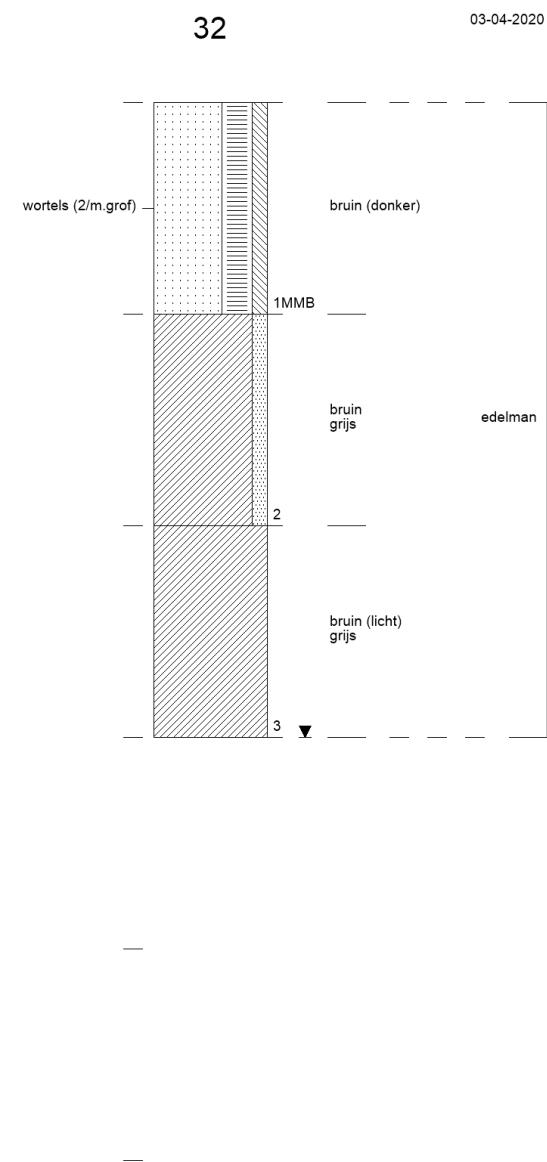
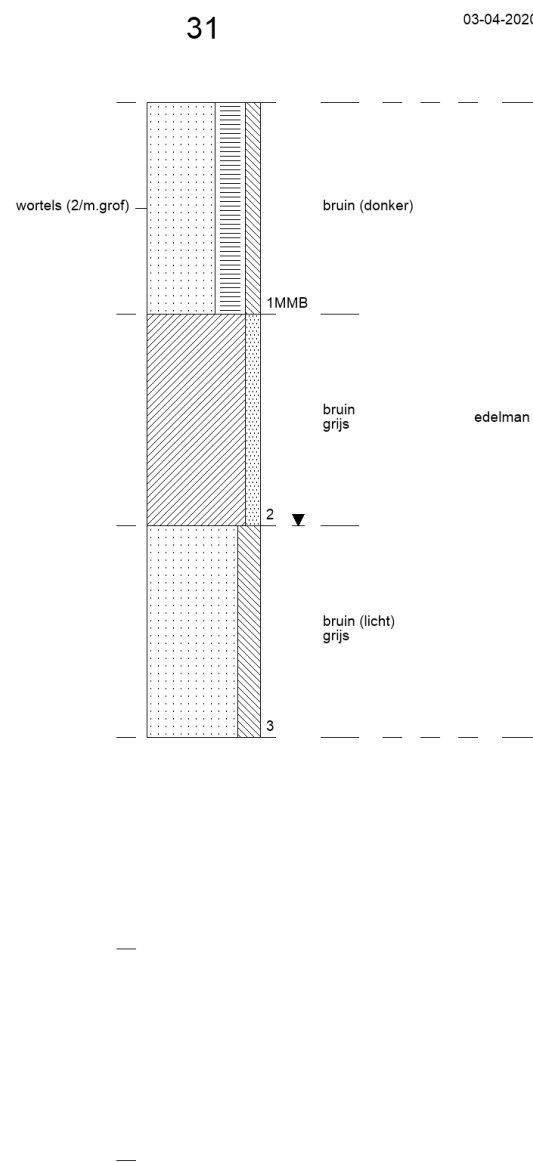
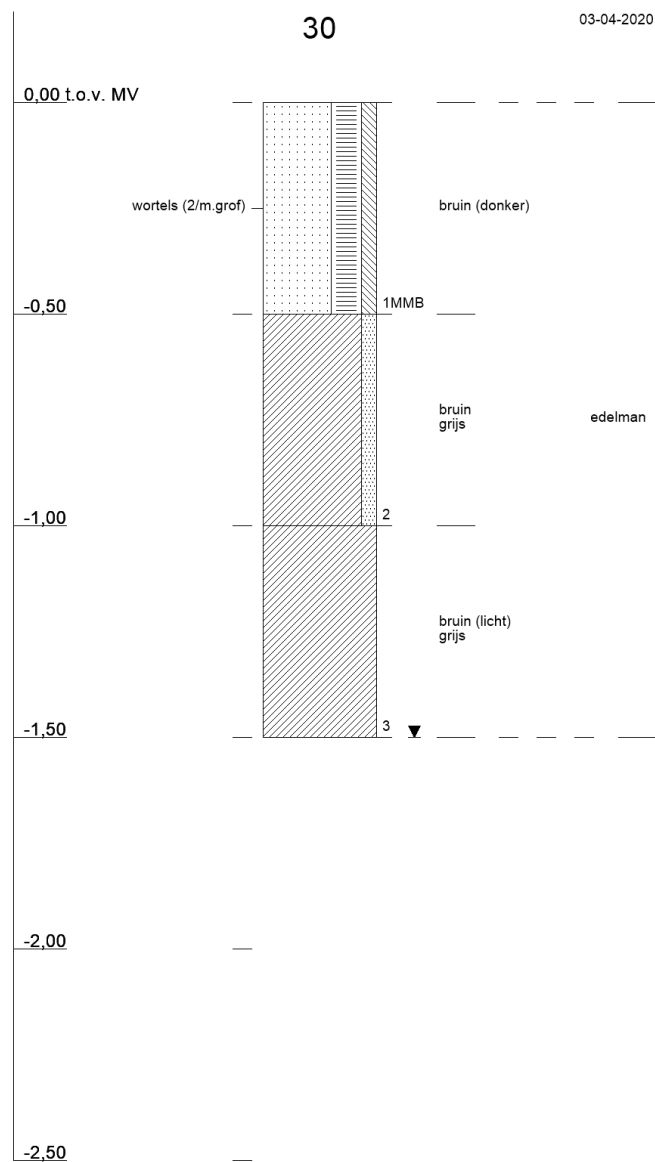
Tauw bv

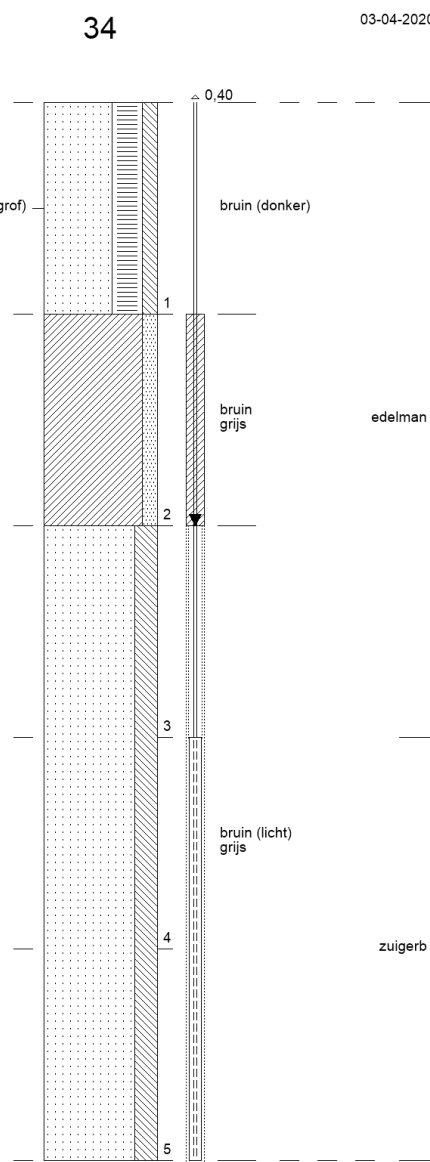
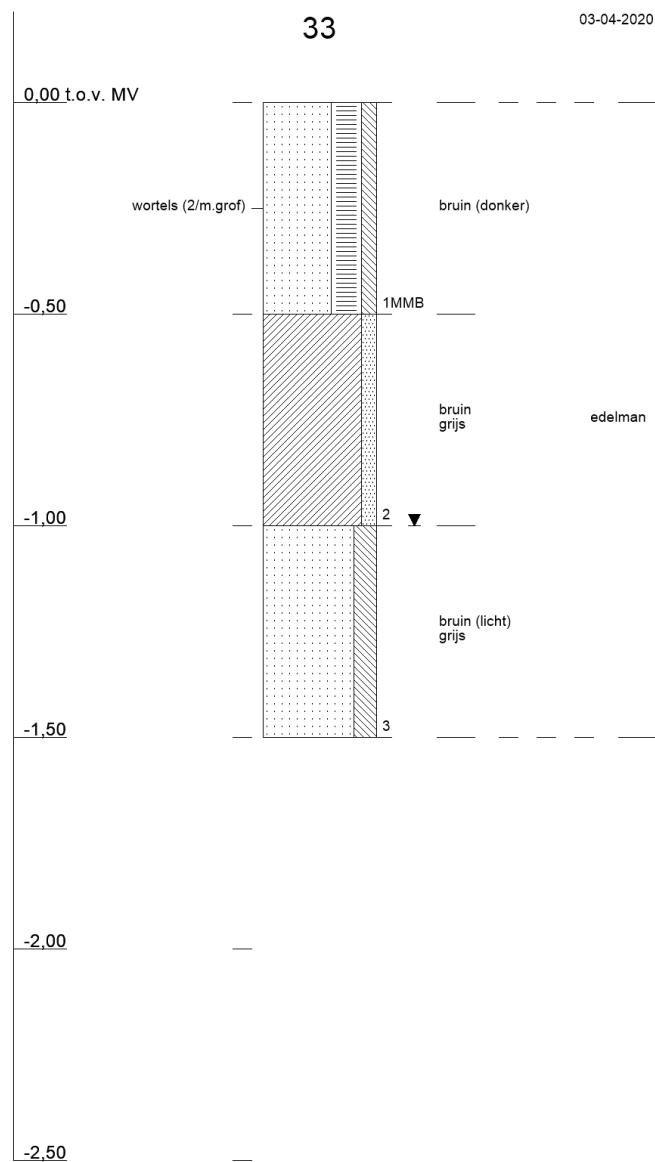
3

01-01-2013



Tauw





Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering⁶
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁷

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
$\leq$ AW/S-waarde (of $<$ rapportagegrens)	-	-
$>$ AW/S-waarde $\leq$ T-waarde	+	Licht verhoogd / verontreinigd
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	++	Matig verhoogd / verontreinigd
$>$ I-waarde	+++	Sterk verhoogd / verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁸ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa⁹-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁶ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

⁷ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

⁸ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

⁹ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl



B5.2 Toetsingswaarden grond

Lutum	25%		
Organisch stof	10%		
	gAW	T	I
METALEN			
barium (Ba)	-	463	925
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
kobalt (Co)	15	103	190
koper (Cu)	40	115	190
kwik (Hg)	0,15	18,1	36
lood (Pb)	50	290	530
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	35	67,5	100
zink (Zn)	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (10 van VROM)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	0,02	0,51	1
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000



B5.3 Toetsingskader PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. De metingen die tot op heden bekend zijn in Nederland tonen aan dat PFAS veelal boven de rapportagegrens voorkomen. Dit betekent dat de gehalten van PFAS in grond en baggerspecie die uit de bodem ontgraven worden volgens de huidige praktijk boven de grens liggen om die grond en baggerspecie te kunnen toepassen. Dit leidt tot stagnatie in het verzet van grond en baggerspecie.

In het Tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen opgenomen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn in tabel B5.1 opgenomen. Voor andere toepassingen wordt verwezen naar de rapportage van het RIVM (2019) "Risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX voor toepassen van grond en bagger".

Tabel B5.1 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (1) (in µg/kg ds) (2)

Toepassingseis	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw / natuur	0,9	0,8	0,8	0,8
Landbouw / natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 0,1	De gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 3,0	De gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 7,0	De gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 3,0	De gemeten achtergrondwaarde ten hoogste 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

(1) De grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau:' tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld

(2) Op de waarde uit deze tabel hoeft (tot 10 %) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment geldt voor PAK (10 VROM))

Voor overige toepassingen, waaronder (grootschalige) toepassing in oppervlaktewater, geldt voor alle PFAS een maximale norm van 0,8 µg/kg ds en voor PFOS 0,9 µg/kg ds. De PFAS-stoffen maken geen deel uit van de toetsnormen uit de Rbk. Dit betekent dat de toetsingsregels uit de Rbk niet van toepassing zijn voor PFAS.



B5.4 Toetsingswaarden grondwater

	So	To	Io
METALEN			
barium (Ba)	50	337,5	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432,5	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen (som)	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	6	153	300
naftaleen	0,01	35,01	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
vinylchloride	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65,01	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20,01	40
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]



Bijlage 6

Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	MM BG	MM OG 1	MM OG 2
Diepte (m -mv)	0-0,5	0,5-1,5	1-2
Lutum (%)	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	52,5	-	40,6	-	36,1	-
cadmium (Cd)	0,282	-	< 0,162	-	< 0,206	-
kobalt (Co)	9,39	-	7,81	-	7,38	-
koper (Cu)	30,9	-	16,5	-	9,32	-
kwik (Hg)	0,131	-	0,0561	-	< 0,0427	-
lood (Pb)	37,3	-	27,6	-	< 9,17	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	22,3	-	20,2	-	22,9	-
zink (Zn)	88,6	-	60,1	-	47,3	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	0,833	-	< 0,35	-	< 0,35	-
-------------------	-------	---	--------	---	--------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	< 0,00527	-	< 0,0153	-	< 0,0245	-
-------------	-----------	---	----------	---	----------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 26,3	-	< 76,6	-	< 123	-
-------------------------	--------	---	--------	---	-------	---

B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 34
Filterdiepte (m -mv)	1,5-2,5
Eenheid	ug/l

METALEN

barium (Ba)	< 20	-
cadmium (Cd)	< 0,2	-
kobalt (Co)	< 2	-
koper (Cu)	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-



Peilbuis	Pb 34	
lood (Pb)	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-
nikkel (Ni)	< 3	-
zink (Zn)	< 10	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-
xylenen (som)	0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-
naftaleen	1,1	+
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
vinylchloride	< 0,2	-
dichloormethaan	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	< 50	-



Tauw

Kenmerk

R001-1275201DEU-V02-srb-NL

Bijlage 7

Analysecertificaten

TAUW BV
T.a.v. Dirk Eeuwes
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 10-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020051904/1
Uw project/verslagnummer	1275201
Uw projectnaam	VB0 0S Rijswijk
Uw ordernummer	427272
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1275201
Uw projectnaam VB0 OS Rijswijk
Uw ordernummer 427272

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020051904/1
Startdatum 03-Apr-2020
Rapportagedatum 09-Apr-2020/15:55
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	70.8	71.0	75.9
S Organische stof	% (m/m) ds	9.3	3.2	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	89	95	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.2	29.9	12.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	47	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	9.0	4.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27	16	6.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.057	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	23	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	27	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	75	62	31
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG	03-Apr-2020 00:00	11293277
2	MM OG 1	03-Apr-2020 00:00	11293278
3	MM OG 2	03-Apr-2020 00:00	11293279

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1275201
Uw projectnaam VB0 OS Rijswijk
Uw ordernummer 427272

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020051904/1
Startdatum 03-Apr-2020
Rapportagedatum 09-Apr-2020/15:55
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.7	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.2	0.6
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.7	0.3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3	0.2
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG	03-Apr-2020 00:00	11293277
2	MM OG 1	03-Apr-2020 00:00	11293278
3	MM OG 2	03-Apr-2020 00:00	11293279

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1275201
Uw projectnaam VB0 OS Rijswijk
Uw ordernummer 427272

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020051904/1
Startdatum 03-Apr-2020
Rapportagedatum 09-Apr-2020/15:55
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	1.2	0.7	
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	2.0	0.5	
GenX	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.090	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.065	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.83	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM BG
2 MM OG 1
3 MM OG 2

Datum monstername 03-Apr-2020 00:00
03-Apr-2020 00:00
03-Apr-2020 00:00
Monster nr. 11293277
11293278
11293279

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020051904/1

Pagina 1/1

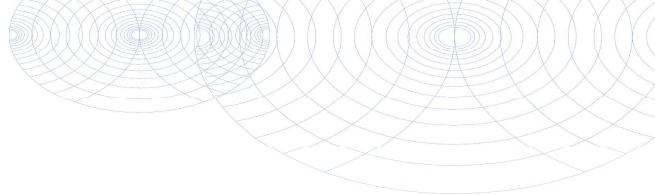
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11293277	DM1 - 1	30 (0,0-0,5)	0	50	0537845690	MM BG
11293277	DM2 - 2	32 (0,0-0,5)	0	50	0537827882	MM BG
11293277	DM3 - 3	33 (0,0-0,5)	0	50	0537828324	MM BG
11293277	DM4 - 4	34 (0,0-0,5)	0	50	0537827889	MM BG
11293277	DM5 - 5	31 (0,0-0,5)	0	50	0537767043	MM BG
11293278	DM1 - 1	30 (1,0-1,5)	100	150	0537767041	MM OG 1
11293278	DM2 - 2	31 (0,5-1,0)	50	100	0537767040	MM OG 1
11293278	DM3 - 3	32 (1,0-1,5)	100	150	0537828323	MM OG 1
11293278	DM4 - 4	33 (0,5-1,0)	50	100	0537767052	MM OG 1
11293278	DM5 - 5	34 (0,5-1,0)	50	100	0537827884	MM OG 1
11293279	DM1 - 1	31 (1,0-1,5)	100	150	0537828326	MM OG 2
11293279	DM2 - 2	33 (1,0-1,5)	100	150	0537767051	MM OG 2
11293279	DM3 - 3	34 (1,0-1,5)	100	150	0537827883	MM OG 2
11293279	DM4 - 4	34 (1,5-2,0)	150	200	0537827887	MM OG 2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020051904/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020051904/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOS (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

TAUW BV
T.a.v. Dirk Eeuwes
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020051898/1
Uw project/verslagnummer	1275201
Uw projectnaam	VB0 OS Rijswijk
Uw ordernummer	427271
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1275201
Uw projectnaam VB0 OS Rijswijk
Uw ordernummer 427271

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020051898/1
Startdatum 03-Apr-2020
Rapportagedatum 08-Apr-2020/21:22
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.3 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	21.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.4 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MMB

Datum monstername

03-Apr-2020 00:00

Monster nr.

11293267

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

ED

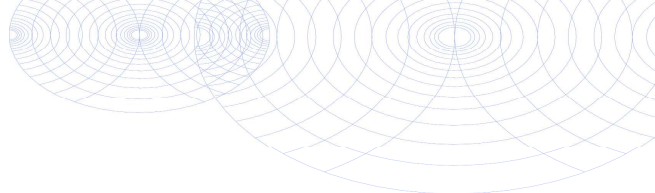
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020051898/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11293267	DM1		0	0	0904145967	MMB
11293267	DM2		0	0	0904145968	MMB

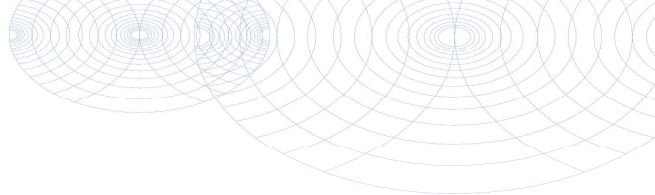


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020051898/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

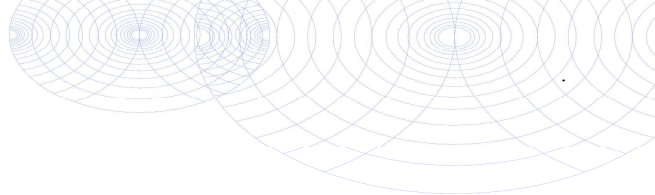
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020051898/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022624
 Uw Project omschrijving : 2020051898-1275201
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6294324
 Uw referentie : MMB
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 08-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 21640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 19757 g
 Percentage droogrest : 91,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18137,9	93,0	18,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	426,3	2,2	77,9	18,27	0	0,0
1-2 mm	368,3	1,9	105,0	28,51	0	0,0
2-4 mm	155,2	0,8	155,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	187,4	1,0	187,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	226,6	1,2	226,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	19501,7	100,0	770,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IVEL-GJIH-YDMH-LHRD

Ref.: 1022624_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022624
Uw Project omschrijving : 2020051898-1275201
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022624
Uw Project omschrijving : 2020051898-1275201
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6294324	MMB	DM1	0-0	0904145967
		DM2	0-0	0904145968

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022624
Uw Project omschrijving : 2020051898-1275201
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Dirk Eeuwes
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 08.04.2020
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 933707

ANALYSERAPPORT

Opdracht 933707 Water

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1275201 VBO OS Rijswijk 427319
Opdrachtacceptatie 03.04.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. 31/570788118
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 933707 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
692195	Pb 38 F(1,5-2,5)	03.04.2020	

Eenheid

692195
Pb 38 F(1,5-2,5)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	1,1
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 933707 Water

Eenheid

692195

Pb 38 F(1,5-2,5)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 04.04.2020

Einde van de analyses: 08.04.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. 31/570788118
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 933707 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

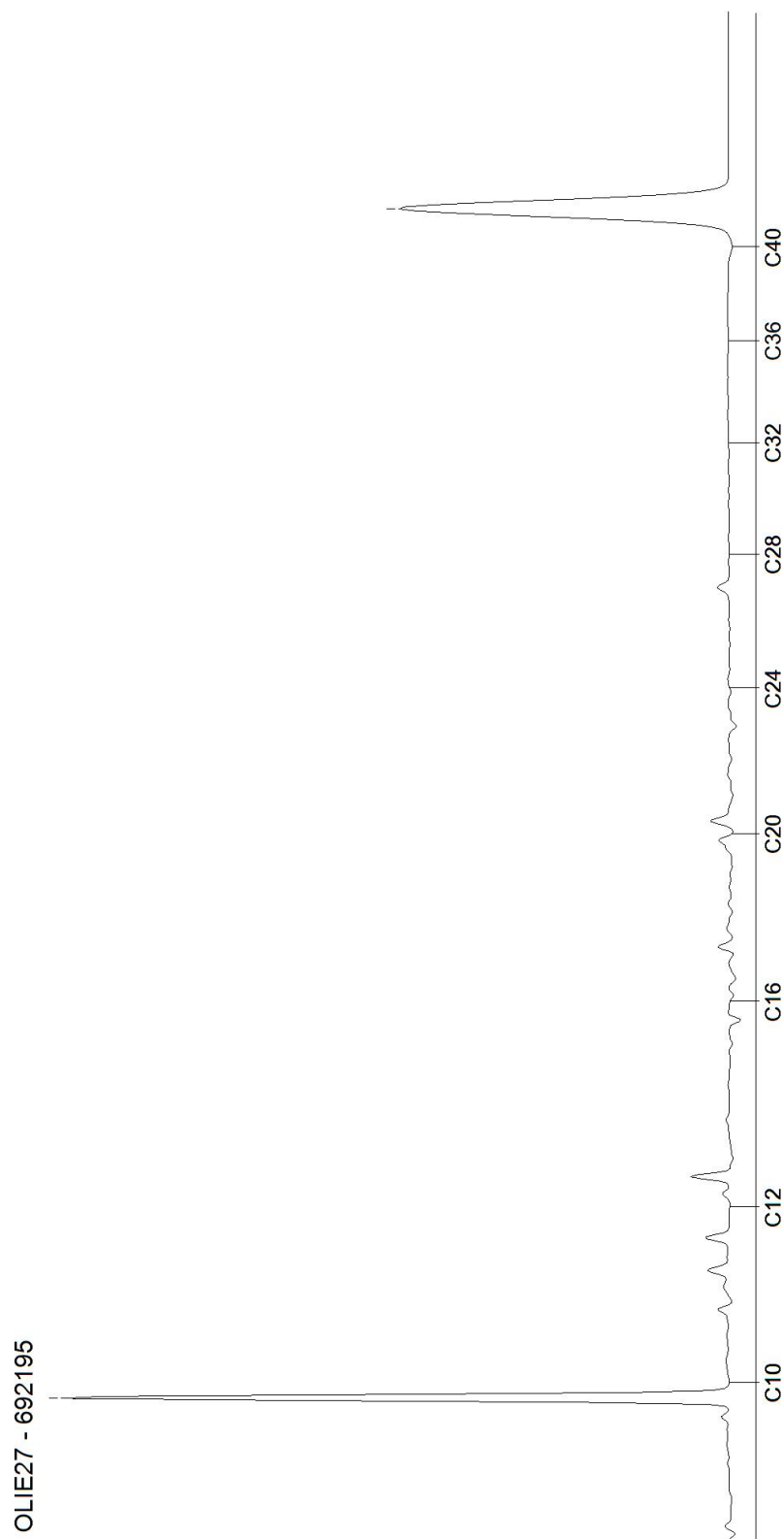
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 933707, Analysis No. 692195, created at 07.04.2020 11:22:44

Monsteromschrijving: Pb 38 F(1,5-2,5)





Tauw

Kenmerk

R001-1275201DEU-V02-srb-NL

Bijlage 8

Veldverslag asbest

PROJECTNAAM, NR:		1275201			
VELDMEDEWERKER:		Joey Lunenburg			
TYPE ONDERZOEK:		Verkennd onderzoek (VBO) NEN 5707			
DATUM:		3-4-2020			
Toelichting type asbestverdachtmateriaal (indien aangetroffen)					
1a bruinkoord en bruin of blauw isolatie		1b wit koord of wit isolatie materiaal			
2 zachte brandwerende platen		3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe			
4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen		5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun			
Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel)locatie (VBO):	1	Begintijd: (UU:MIN)	07:00	Eindtijd: (UU:MIN)	07:10
Oppervlakte:	400 m ²	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag:	
Bedekking maaiveld: ☐ <75% ☒ >75% ☒ vegetatie ☐ elementverharding ☐ anders: (ivm inspecteerbaarheid) Vegetatie verwijderd?: ☐ ja ☒ nee Indien ja, wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75% Aangetroffen asbest: ☐ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	monstercode:	
Inspectie-efficiëntie : - %					
Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel)locatie (VBO):		Begintijd: (UU:MIN)		Eindtijd: (UU:MIN)	
Oppervlakte:	m ²	Verslag neerslag:		Soort neerslag:	
Bedekking maaiveld: ☐ <75% ☐ >75% ☐ vegetatie ☐ elementverharding ☐ anders: (ivm inspecteerbaarheid) Vegetatie verwijderd?: ☐ ja ☐ nee Indien ja, wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75% Aangetroffen asbest: ☐ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	monstercode:	
Inspectie-efficiëntie : - %					
Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel)locatie (VBO):		Begintijd: (UU:MIN)		Eindtijd: (UU:MIN)	
Oppervlakte:	m ²	Verslag neerslag:		Soort neerslag:	
Bedekking maaiveld: ☐ <75% ☐ >75% ☐ vegetatie ☐ elementverharding ☐ anders: (ivm inspecteerbaarheid) Vegetatie verwijderd?: ☐ ja ☐ nee Indien ja, wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75% Aangetroffen asbest: ☐ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	monstercode:	
Inspectie-efficiëntie : - %					

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5707		
Type grond	Conditie maaiveld	Efficiëntie
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90%
Klei	Droog, los en geen vegetatie	70-90%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70%

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5897		
	conditie oppervlak	Efficiëntie
	Droog, losgestort materiaal zonder vegetatie en zonder vermenging met grond inclusief uitgespreide depots bouw- en slooppafval en recyclinggranulaat	90-100%
	Matig vochtig en/of matig ingeklonken materiaal met matige vermenging met grond en/of matige vegetatie	75-90%
	Vochtig/nat en ingeklonken fijn materiaal met vermenging met grond en/of vegetatie	50-75%

PROJECTNAAM, NR:		1275201										
VELDMEDEWERKER:		Joey Lunenburg										
TYPE ONDERZOEK:		Verkennd onderzoek (VBO) NEN 5707										
DATUM:		3-4-2020										
Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel-)locatie (VBO):		1	Oppervlakte: (m ²)	400	Begintijd: (UU:MIN)	07:10	Einde tijd: (UU:MIN)	10:00	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag:	
Conform protocol 2018 of met onderbouwde afwijking?												
Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Vocht% in laag m-mv	Foto nummers:	Ø max. in cm stuk asbest:	Opmerkingen:			
30	GRAAFGAT/BORING	40	40	150	12	18						
31	GRAAFGAT/BORING	40	40	150	12	17						
32	GRAAFGAT/BORING	35	35	150	12	17						
33	GRAAFGAT/BORING	30	30	150	12	15						
..												
..												
..												
..												
..												
..												
..												
..												
..												
..												
% bodemvreemd materiaal is geschat. Op basis hiervan is betreffende norm toegepast												
Verzamelmmonster asbestverdachtmateriaal												
Mengmonsterregistratie:						Voorbehandeling!		Norm?	Gewogen massa (kg) voor het laboratorium			
MM code:	Registratie in Boris?	Barcode MM	Sleuven (nrs.)	diepte van - tot (cm)		door uitspreiden, uitharken of volledig gezeefd (mobiele zeefinstallatie)?		5707 of 5897	Monstermassa (Kg)	Gewogen residu >20 mm (Kg) niet in het mengmonster meegenomen		
MMB	Ja, zie info in boorstaat	ZIE BORIS	30,31,32,33	0 50		Uitspreiden en uitgeharkt		NEN 5707	21,5	1		
..												
Toelichting type asbestverdachtmateriaal (indien aangetroffen):												
1a bruinkoerd en bruin of blauw isolatie materiaal						1b wit koord of wit isolatie materiaal						
2 zachte brandwerende platen						3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels						
4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels						5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun						



Bijlage 9

Foto's terreininspectie en veldwerk



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Watersleutel**Beweeg cursor over begrippen voor toelichting.****Blauwe vakjes invullen. Druk vervolgens op update.**

Projectnaam & omschrijving

16-7-2020

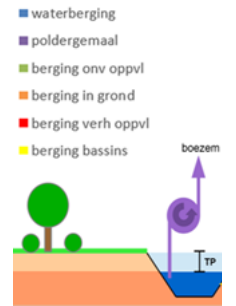
12 108 0 0 43

Onderstation Rijswijk
Het bouwen van een nieuw onderstati

Watersysteem

polder/boezem
gemaalcapaciteit mm/etmaal
peilgebied [kaart](#)

Plaspoel-, Schaapweipolder en Hoekpoel
16.5
GPG2006PSH I zuid



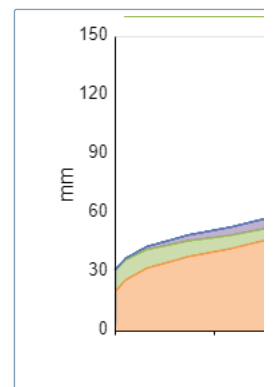
Oppervlakteverdeling plangebied

Stedelijk

verhard infrastr./bebouwing m²
onverhard stedelijk m²

	HUDIG	TOEKOMSTIG
verhard infrastr./bebouwing	0	244
onverhard stedelijk	244	0
<u>Agrarisch glastuinbouw</u>		
verhard glasgebied	0	0
onverhard glasgebied	0	0
<u>Agrarisch gras, akkerbouw, natuur</u>		
verhard landelijk	0	0
onverhard landelijk	0	0
<u>Water</u>		
huidig aanwezig water	0	0
<u>Totaal</u>		
oppervlakte plangebied	244	244

Huidig, klimaat 2015, T10



Gebiedskenmerken

gemiddeld maaiveld NAP m
maatgevend peil NAP m
gemiddelde drooglegging m

	HUDIG	TOEKOMSTIG
gemiddeld maaiveld	-0.20	-0.20
maatgevend peil	-1.19	-1.19
gemiddelde drooglegging	0.99	0.99

Ontwikkeling, klimaat 2050, T10

Oppervlaktewater in m²extra te realiseren

huidig aanwezig

totaal te realiseren

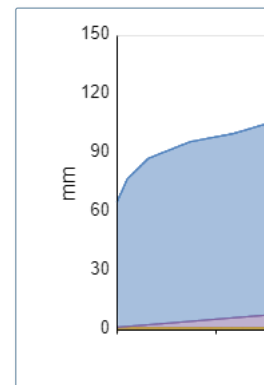
	Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
<u>extra</u> te realiseren	86	79	7
huidig aanwezig	0	0	0
<u>totaal</u> te realiseren	86	79	7
aandeel plangebied	35.4%	32.5%	2.9%

Waterberging in m³extra te realiseren

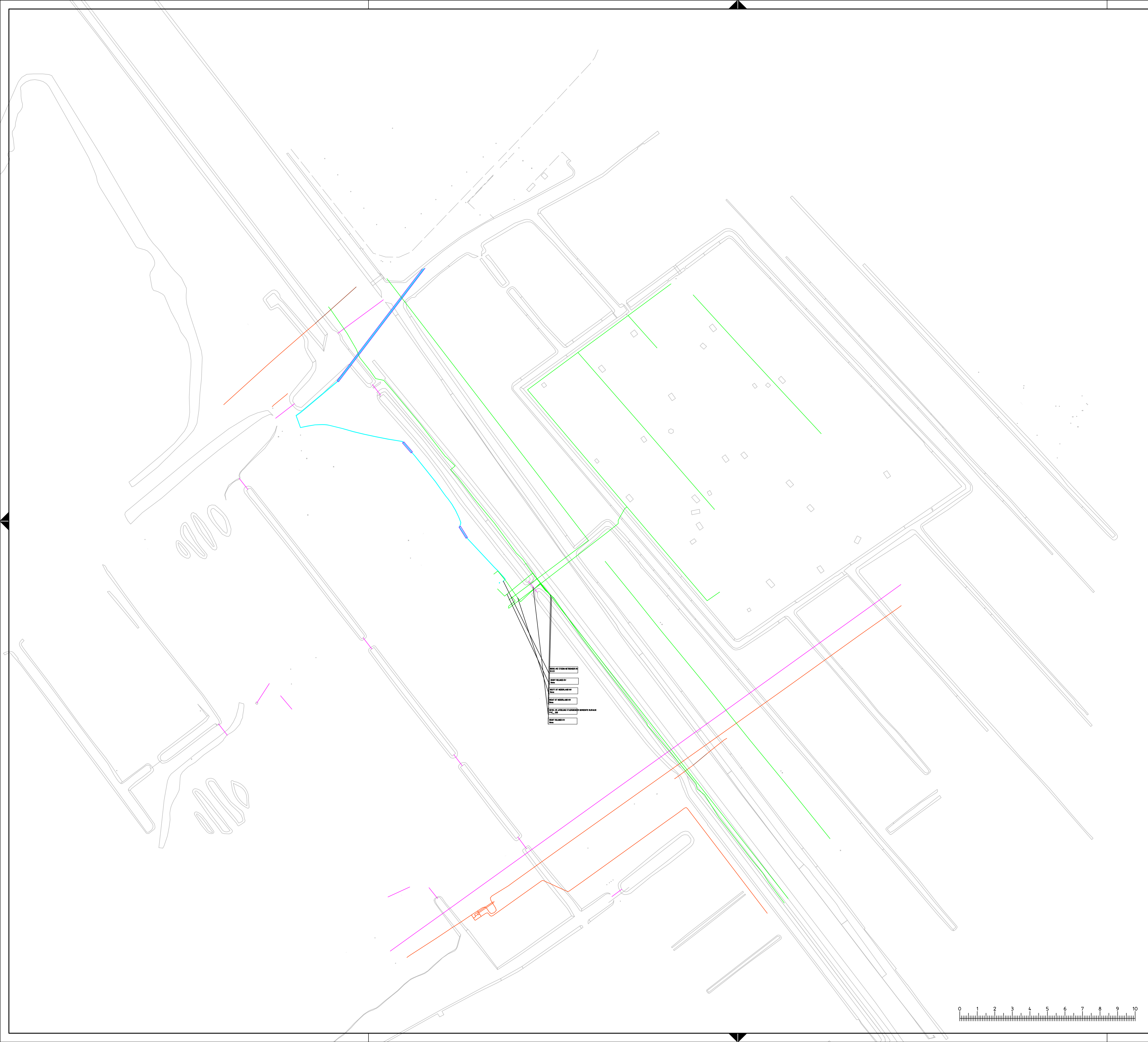
huidig aanwezig

totaal te realiseren

	Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
<u>extra</u> te realiseren	24	22	2
huidig aanwezig	0	0	0
<u>totaal</u> te realiseren	24	22	2



Grafieken dienen alleen ter verduidelijking



LEGENDA kabels & leidingen

datatransport

gas hoge druk

gas lage druk

laagspanning

middenspanning

warmtenet

water

riool onder druk

riool vrijverval

object codering

Versie

Omschrijving

Datum

Get.:

Con.:

Vrij.:

Versie

Omschrijving

Datum: 24-04-2020

Get.: N. Zegers

Con.: B. Akkerman

Vrij.:

Opdrachtgever

Contact

ProRail

Advies- en Ingenieursorganisatie

Contact

ARCADIS

Design & Consultancy
for natural and built assets

Project

Contact

Projectnummer : 94.71169

Fase : Ontwerp

Onderwerp

Verzwarend onderstation Rijswijk

Geocode

:

Km van

:

Km tot

:

Schaal : 1:1000

Bladformaat: A1

Status :

Contractnummer: E07051.000219 Verzwarend onderstation van 1

Ontwerp

Tekeningnummer:

KL-Rijswijk-inventarisatie-001

Versie:

A