

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Omgevingsvergunning `Nieuwbouw Oostzijde 124, Zaandam`

Gemeente Zaanstad
OLO O20191361



23 augustus 2021

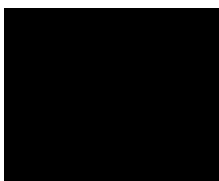
Versie 20 juli 2021 gemaakt door:



HzA stedenbouw & landschap

Achterstraat 26A
1621 GH Hoorn
T: +31 (0)229 216757
info@hzabv.nl

In opdracht van:



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding tot planopstelling	5
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	5
1.3	Vigerend bestemmingsplan/ beheersverordening	6
1.4	Doel	8
1.5	Leeswijzer	9
2.	PLANBESCHRIJVING	10
2.1	Bestaande situatie	10
2.2	Beoogde ontwikkeling	11
3.	AFWEGING RELEVANT BELEIDSKADER	14
3.1	Rijksbeleid	14
3.2	Provinciaal beleid	15
3.3	Regionaal beleid	16
3.4	Beleid gemeente Zaanstad	18
3.5	Conclusie afweging relevant beleidskader	20
4.	RUIMTELIJKE INPASSING IN DE OMGEVING	21
4.1	Landschappelijke en cultuurhistorische context	21
4.2	Ruimtelijke inpassing en beeldkwaliteit	22
4.3	Conclusie ruimtelijke inpassing in de omgeving	23
5.	AFWEGING MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	24
5.1	Duurzaamheid	24
5.2	De Watertoets	27
5.3	Bodemkwaliteit	28
5.4	Cultureel erfgoed	29
5.5	Natuurwaarden	31
5.6	Groentoets	33
5.7	Verkeer en parkeren	34
5.8	Geluidhinder	37
5.9	Milieuzonering bedrijven en geurhinder	39
5.10	Luchtkwaliteit	41
5.11	Externe veiligheid	41
5.12	Beperkingengebied luchthaven Schiphol	42
5.13	Kabels en Leidingen	43
5.14	Bezonning, privacy en uitzicht.	43
5.15	M.e.r.-beoordeling	44
5.16	Conclusie toets van de milieu- en omgevingsaspecten	45
6.	AFWEGING MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE HAALBAARHEID	46
6.1	Maatschappelijke haalbaarheid	46
6.2	Economische en financiële haalbaarheid	46
7.	CONCLUSIE VAN DE AFWEGINGEN	48

BIJLAGEN

- Bijlage 1. Ontwerptekening EN Vastgoed Advies i.s.m. Architectenburo Dik Smeding, 6 januari 2020
- Bijlage 2. Akkoord supervisie, 11 februari 2020
- Bijlage 3. Digitale watertoets, 15 maart 2020
- Bijlage 4. Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Klijn bodemonderzoek, 8 oktober 2018
- Bijlage 5. Programma van Eisen inventariserend archeologisch veldonderzoek, gemeente Zaanstad, 27 juni 2019
- Bijlage 6. Quickscan Flora & Fauna, Vonk Groenservice, 18 november 2020
- Bijlage 7. Onderzoek geluidswering gevel, M+P raadgevende ingenieurs, 11 november 2019
- Bijlage 8. Bezonningsstudie, EN Vastgoed, 25 februari 2020
- Bijlage 9. Huismus Gierzwaluw Vleermuis onderzoek, Vonk Groenservice, 20 september 2020

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding tot planopstelling

Initiatiefnemer wil de leegstaande bedrijfsgebouwen aan de Oostzijde 124 in Zaandam slopen en vervangen voor een appartementencomplex met 14 woningen. De gemeente Zaanstad is ambtelijk akkoord met het ontwerp voor de locatie. *Het ontwerp wordt in paragraaf 2.2 nader toegelicht.*

Het gebied aan Zaan en IJ is van oudsher een haven- en werkgerelateerd gebied, met fabrieken aan de Zaan en scheepswerven aan het IJ. Het tekort aan woningen in de regio, maakt dat veel van deze panden en terreinen herontwikkeld worden als woningbouwlocaties. Ten noorden van de locatie wordt tevens Oostzijde 136 herontwikkeld. Het plan is een herstructureringsplan tussen de Oostzijde, Monsieur Callierstraat en de Professor Struijckenstraat. In het plan zijn 29 woningen, inclusief fietsparkeerplaatsen en parkeervoorzieningen.

Het plan voor de locatie Oostzijde 124 sluit hier functioneel op aan. Voor de locatie Oostzijde 136 is inmiddels ook een omgevingsvergunning aangevraagd.

Het bouwplan is binnen de regels van de beheersverordening Van Spoorbrug tot Sluis (vastgesteld 1 december 2016) en de beheersverordening Zaandam Oost en West (vastgesteld 13 oktober 2016) niet realiseerbaar. Planontwikkeling is mogelijk via een omgevingsvergunning met een uitgebreide voorbereidingsprocedure op basis van art 2.12, lid 1 onder a, sub 3 Wabo.

De ruimtelijke onderbouwing motiveert waarom op basis van het criterium goede ruimtelijke ordening afgeweken kan worden van het bestemmingsplan. Deze ruimtelijke onderbouwing maakt onderdeel uit van de aanvraag omgevingsvergunning.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

De planlocatie ligt aan de stadskant van de Oostzijde, ten noorden van de Doctor Schaepmanstraat (zie *afb. 1*). De Oostzijde is een historische ontginningsdijk langs de Zaan en vormt samen met de Westzijde de kern van Zaandam.

Het perceel Oostzijde 124 is kadastraal bekend als 'Zaandam L6061', 'Zaandam L 5155' en 'Zaandam L6374'. Langs de Doctor Schaepmanstraat valt een deel van de planlocatie binnen het openbare gebied 'Zaandam L5156'. De planlocatie heeft een omvang van ca. 600 m² (zie *afb. 2*).



afb1. Ligging van het plangebied (plangrens indicatief, bron: google.nl/maps)



afb.2 Kadastrale gegevens planlocatie

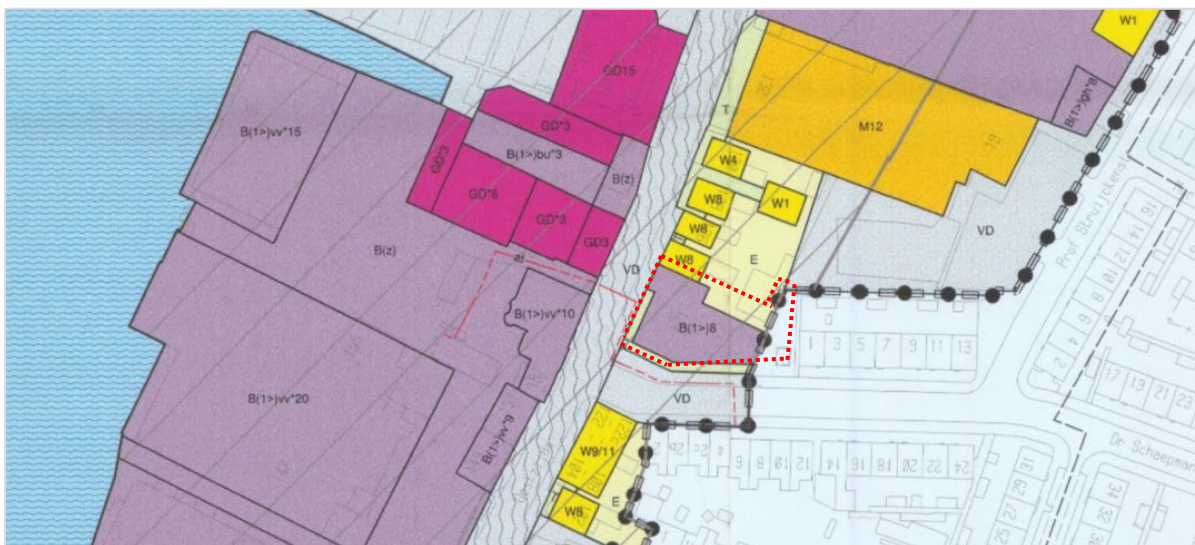
1.3 Vigerend bestemmingsplan/ beheersverordening

Beheersverordening 'Van Spoorweg tot Sluis'

Voor het grootste deel van de planlocatie geldt de beheersverordening 'Van Spoorweg tot Sluis' (vastgesteld 1 december 2016). Daarmee is het tot dan vigerend planologisch regime (bestemmingsplan 'Van Spoorbrug tot Sluis' en de sindsdien verleende omgevingsvergunningen voor het afwijken van het bestemmingsplan) opnieuw van toepassing verklaard. Het bestemmingsplan 'Van Spoorbrug Tot Sluis' is op 7 december 2006 door de gemeenteraad van Zaanstad vastgesteld en op 12 juni 2007 door Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland goedgekeurd.

Op basis van het bestemmingsplan 'Van Spoorweg tot Sluis' heeft de planlocatie gedeeltelijk de enkelbestemming 'Bedrijfsdoeleinden' en gedeeltelijk 'Erven' en 'Tuin', terwijl de dubbelbestemming 'Archeologisch waardevol gebied' voor de hele planlocatie van toepassing is.

De bestemming 'Bedrijfsdoeleinden' regelt de aanwezigheid van bedrijven zoals genoemd in de Lijst van bedrijfstypen behorende tot ten hoogste de categorie zoals op de plankaart staat aangegeven. Ter plaatse zijn bedrijven in de categorie 1, zoals opgenomen in de bij de planregels opgenomen Staat van Bedrijfsactiviteiten, toegestaan. Indien het maatgevende milieuaspect geluid is, is een categorie hoger eveneens toelaatbaar. Detailhandel is niet toegestaan. De maximaal toegestane goot/ en nokhoogte is 8 meter. Het plan kent een binnenplanse vrijstellingsmogelijkheid tot niet meer dan 10% van de bij recht gegeven maten, afmetingen, percentages. De bestemming 'Erven' is op de grond naast en achter de woongebouwen gelegd. Op deze grond is erfbebouwing toegestaan in de vorm van aan- en bijgebouwen. De bestemming 'Tuinen' ligt aan de straatzijde, en mag niet bebouwd worden. De dubbelbestemming 'Archeologisch waardevol gebied' is bedoeld ter bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden.



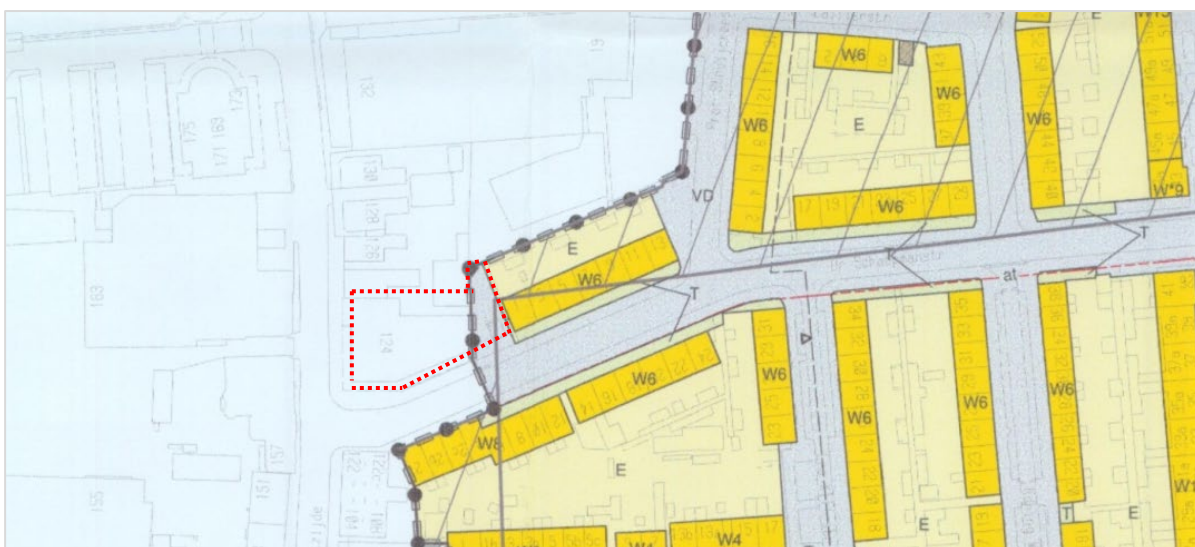
afb.3 Uitsnede uit het bestemmingsplan 'Van Spoorweg tot Sluis'

Beheersverordening Zaandam Oost en West

Voor een klein deel van de planlocatie geldt de beheersverordening 'Zaandam Oost en West' (vastgesteld 13 oktober 2016). Daarmee is het tot dan vigerend planologisch regime (bestemmingsplan 'Rosmolenwijk' en de sindsdien verleende omgevingsvergunningen voor het afwijken van het bestemmingsplan) opnieuw van toepassing verklaard. Het bestemmingsplan 'Rosmolenwijk' is op 23 november 2006 door de gemeenteraad van Zaanstad vastgesteld.

Op basis van het bestemmingsplan 'Rosmolenwijk' heeft de planlocatie de enkelbestemming 'Verblijfsdoeleinden', terwijl de dubbelbestemming 'Archeologisch waardevol gebied' voor bijna de hele planlocatie van toepassing is.

De bestemming 'Verblijfsdoeleinden' regelt de buurtontsluiting en inrichting van de openbare ruimte in het gebied. Ter plaatse zijn onder andere parkeer-, groen- en nutsvoorzieningen toegestaan, en wegen en paden. De dubbelbestemming 'Archeologisch waardevol gebied' is bedoeld ter bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden.



afb.4 Uitsnede uit het bestemmingsplan 'Rosmolenwijk'

Planologische strijdigheid

Op basis van de geldende beheersverordeningen is de realisatie van het beoogde bouwplan voor het woongebouw met 14 woningen op deze locatie niet mogelijk. Het plan is strijdig op een aantal onderdelen:

(Beheersverordening 'Van Spoorweg tot Sluis')

- het bouwen van woningen binnen de bestemming bedrijfsdoeleinden;
- het realiseren van erven binnen de bestemming bedrijfsdoeleinden;
- het realiseren van hoofdgebouwen met een goothoogte tot 9 m en een bouwhoogte tot 13,80 m, terwijl maximaal 8 m goot- en bouwhoogte is toegestaan.

(Beheersverordening Zaandam Oost en West)

- het bouwen van woningen binnen de bestemming verblijfsdoeleinden;
- het realiseren van tuinen binnen de bestemming verblijfsdoeleinden;
- het realiseren van erven binnen de bestemming verblijfsdoeleinden.

Op basis van de dubbelbestemming Archeologisch waardevol gebied geldt in beide beheersverordeningen een aanlegvergunningstelsel ten behoeve van het uitvoeren van groundbewerkingen dieper dan 50 cm. Voor het beoogde bouwplan is deze aanlegvergunning (omgevingsvergunning) noodzakelijk.

Omgevingsvergunning

In beide bestemmingsplannen is geen wijzigingsbevoegdheid opgenomen om medewerking te kunnen verlenen aan dit plan. Er is een buitenplanse afwijking nodig om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken.

Op grond van artikel 12 lid 1 onder a, sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (verder: Wabo) kan voor het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan een omgevingsvergunning worden verleend mits dat gebruik niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. Burgemeester en wethouders zijn pas bevoegd deze omgevingsvergunning te verlenen, nadat de gemeenteraad heeft verklaard dat hij daartegen geen bedenkingen heeft: een verklaring van geen bedenkingen (vvgb). De gemeenteraad mag deze verklaring alleen weigeren in het belang van een goede ruimtelijke ordening.

Om procedures te bespoedigen heeft de raad op 23 januari 2014 de Beleidsregels Afwijken bestemmingsplannen en beheersplannen Wabo Zaanstad 2010 opnieuw, gewijzigd vastgesteld. Op basis van de beleidsregels valt onderhavig plan binnen de categorie plannen 'overige plannen'. Dat betekent dat een 'verklaring van geen bedenkingen' niet is vereist, tenzij de raad zelf aangeeft, op basis van de ter kennis aangebrachte aanvraag, dat een aanvraag anderszins politiek gevoelig is.

Crisis- en herstelwet

Omdat het bouwplan de realisatie van meer dan 11 nieuwe woningen beoogt, valt het plan onder de Crisis- en herstelwet (sinds 1 januari 2012 staat art. 2.12 lid 1 onder a sub 3 Wabo genoemd in cat. 3.1 Bijlage 1 Chw). De Chw bevat procedureregels voor de behandeling van beroepen. In de ontwerpfasen gelden de reguliere procesregels (*zie paragraaf 6.1*).

1.4 Doel

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning ex artikel 2.12 lid 1 onder a, sub 3 van de Wabo, waarmee de realisatie van het herstructureringsplan aan de Oostzijde 124 mogelijk wordt gemaakt. Het plan betreft de sloop van het huidige leegstaande bedrijfsobject (voormalige meubelzaak MyHome) en het realiseren van een woongebouw met 14 appartementen, inclusief tuinen en erven, op de vrijgekomen locatie.

De aanvraag omgevingsvergunning omvat de volgende activiteiten:

- het gebruiken van gronden en/of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan, als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c Wabo;
- het bouwen van een bouwwerk, als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a Wabo.

1.5 Leeswijzer

Om de afwijking van het bestemmingsplan te kunnen motiveren is een ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk. Hierin dient uiteengezet te worden of er vanwege de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In voorliggende ruimtelijke onderbouwing is de uitvoerbaarheid van het planvoornemen in het kader van de goede ruimtelijke ordening aangetoond.

De ruimtelijke onderbouwing vormt de toelichting op het afwijkingsbesluit. Deze toelichting bestaat uit 7 hoofdstukken.

Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 een planbeschrijving waarin de huidige situatie en de gewenste ruimtelijke ontwikkeling aan bod komen.

Hoofdstuk 3 beschrijft op hoofdlijnen de op het plangebied relevante beleidskaders van het Rijk, de provincie Noord-Holland, de regio Zaanstreek-Waterland en de gemeente Zaanstad.

Hoofdstuk 4 onderbouwt de wijze waarop het bouwplan zich voegt in aanwezige landschappelijke en stedenbouwkundige structuren.

Hoofdstuk 5 onderbouwt waarom het bouwplan op het gebied van milieu- en omgevingsaspecten uitvoerbaar is en wordt voldaan aan de wet- en regelgeving op het gebied van o.a. duurzaamheid, geluid, bodem, luchtkwaliteit, externe veiligheid, water, flora en fauna en archeologie.

Tot slot gaat hoofdstuk 6 in op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het planvoornemen. Bij de maatschappelijke uitvoerbaarheid wordt de procedure voor de omgevingsvergunning omschreven.

Hoofdstuk 7 vormt de conclusie van de afwegingen.

2. PLANBESCHRIJVING

2.1 Bestaande situatie

2.1.1 Ruimtelijke structuur

De planlocatie bestaat uit een hoofdgebouw aan de Oostzijde (met de uitstraling van een traditionele woning) en een grote moderne aanbouw. Het pand staat reeds jaren leeg en heeft hierdoor een vervallen indruk. De gebouwen hebben geen bijzondere architectonische of beeldbepalende waarde of uitstraling.

Zaandam Oostzijde

De dijk aan de oostzijde van de Zaan is een oud lint met paden en van oudsher een belangrijke structuurdrager in de Zaanstreek. De bebouwing aan de landzijde van de dijk is, in tegenstelling tot de Zaanzijde, kleinschalig en individueel. De kavels zijn niet breed.

De huizenrij aan de landzijde is nog grotendeels oorspronkelijk en gaaf. De panden zijn veelal opgetrokken in een (donkere) baksteen en vaak afgezet met (witte) houten uitbundige elementen als windveren, kroon- en gootlijsten. In de gevels is veelvuldig decoratief metselwerk in gele, rode en witte baksteen toegepast in bijvoorbeeld sluitstenen en speklagen. Aan de voorgevel zijn er veel dakkapellen en erkers. Aan de Zaanzijde zijn in de loop der jaren de meeste fabriekspanden ter plekke gesloopt en in het kader van het Zaanoveerproject vervangen door grootschalige woningbouwcomplexen. Hier overheerst de grote schaal van de rivier en de vroegere bedrijven.

2.1.2 Functionele structuur

Het te slopen pand is deels in gebruik als winkelruimte (begane grond) met opslag op de eerste verdieping en deels in gebruik als woonruimte (eerste verdieping). Nadat de meubelzaak was verdwenen, was er de laatste jaren een 'verzamelmuseum' in het pand gevestigd.

Het pand aan de Oostzijde heeft zijgevels van metselwerk. Ditzelfde deel heeft dakvorm (een plat dak met schuine dakvlakken) welke belegd zijn met keramische dakpannen. De achtergevel is tevens opgetrokken uit metselwerk. Een groot deel van het pand lijkt later aangebouwd (zijde Doctor Schaepmanstraat). De gevels van dit deel zijn afgewerkt met metalen sandwichpanelen en heeft een platdak. De achtergevel is afgewerkt met houten rabatdelen.

Langs de voor- en zijgevel is alleen verharding zonder begroeiing aanwezig. Aan de achterzijde is een aangelegde tuin aanwezig welke momenteel in gebruik is door de burens.

De Oostzijde had van oorsprong een belangrijke functie voor het doorgaande wegverkeer. Door de aanleg van een oostelijker gelegen verkeersroute (H. Gerhardstraat-Heijermansstraat-Dr. H.G. Scholtenstraat) is deze functie sterk verminderd. Doorgaand autoverkeer werd zelfs onmogelijk toen de Prins Bernhardburg met een smalle en lage onderdoorgang de Oostzijde ging overspannen.



afb.5 Huidige situatie, voorgevel



afb.6 Huidige situatie, zijgevel



afb.7 Huidige situatie, achtergevel

2.2 Beoogde ontwikkeling¹

2.2.1 Ruimtelijke structuur

Het plan beoogt de realisatie van een appartementencomplex met de uitstraling van enkele aaneengebouwde, typisch Zaanse, woningen. Hoogte en uitstraling van de woningen is zodanig dat een goede aansluiting op de belendende woningen ontstaat. Het appartementencomplex is als volgt opgebouwd:

Langs de Oostzijde loopt de bebouwing geleidelijk op van een bouwlaag met kap op nr.124a tot drie bouwlagen met kap bij het hoekpand. Het hoekpand vormt hiermee een duidelijk accent. De wand langs de Oostzijde heeft de uitstraling van twee woningen en heeft ook twee ingangen. Kleurgebruik en materialisatie zijn volgens Zaanse traditie, met metselwerk en groene houten gevel.

Langs de Doctor Schaepmanstraat sluit het complex aan op de aanwezige arbeiderswoningen, met lichtere stenen en een rood pannendak. Tussen hoek en woonblok langs de Doctor Schaepmanstraat is een bescheiden, lager, tussenlid met groene houten gevel gepland.



afb.8 Langs de Oostzijde



afb.9 Langs de Doctor Schaepmanstraat

¹ De in deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen tekeningen zijn illustratief. Alle relevante tekeningen zijn bij de omgevingsvergunningaanvraag gevoegd.

2.2.2 Functionele structuur

De ontwerptekening van 06-01-2020 (EN Vastgoed Advies i.s.m. Architectenburo Dik Smeding, zie ook bijlage 1) dient als basis voor de ruimtelijke onderbouwing. Het plan bestaat uit een samengesteld appartementengebouw op de hoek van de Oostzijde en de Dr. Schaepmanstraat. In het plan zijn 14 woningen voorzien, inclusief fietsparkeerplaatsen. Parkeervoorziening wordt opgenomen in parkeerplan ontwikkeling Oostzijde 136.

Bebouwing

Het woongebouw wordt ontsloten via een portiek aan de straatzijde. Er zijn 4 woningen op de begane grond aanwezig, waardoor er toezicht op straatniveau is. Ook bevinden zich kelderbergingen op de begane grond.

De woningen hebben een bakstenen gevel of houten gevelbekleding. De verblijfsruimten op de tweede en derde verdieping liggen deels onder hellende daken. Er worden kozijnen met vast glas en draaiende delen in de gevel opgenomen. De luchtverversing van de appartementen gebeurt door middel van mechanische luchttoevoer en -afvoer.

Ontsluiting en omgeving

Er zijn twee entrees aan de Oostzijde en twee aan de Doctor Schaepmanstraat. Het woongebouw heeft ook een toegang tot de centrale ruimtes aan de achterzijde, vanaf de gemeenschappelijke binnentuin.

Parkeren

Er worden ten behoeve van dit plan worden 8 parkeerplaatsen gerealiseerd op de locatie Oostzijde 136 (zie onderbouwing paragraaf 5.7).

Groen en water

De woningen voegen zich in de bestaande voorgevelrooilijn. Aan de Oostzijde is dit direct aansluitend op de openbare ruimte, langs de Doctor Schaepmanstraat wordt de aanwezige structuur met voortuintjes voortgezet. Achter het gebouw is de ruimte ingericht als gemeenschappelijke, groene, binnentuin. Ten behoeve van de planontwikkeling is geen watercompensatie noodzakelijk.

Brandweervoorzieningen

De huidige brandweervoorzieningen rond de planlocatie zijn voldoende voor de beoogde ontwikkeling.

Afval

De woningen maken gebruik van het huidige afvalopphaalsysteem in de wijk. Dit is voldoende voor de beoogde ontwikkeling. Appartementen kunnen gebruik maken van grote (ondergrondse) containers. Volgens opgave van de HVC ligt de dichtstbijzijnde locatie voor restafval, op een afstand van ca. 100 m, aan de voorzijde van restafval ter hoogte van Oostzijde 169 t/m 175. Hier zijn tevens ondergrondse containers voor respectievelijk glas, plastic en papier aanwezig. Het deponeren van restafval is ook mogelijk in de ondergrondse containers die staan op de hoek Rosmolenstraat/Dr. Schaepmanstraat. Daarnaast staat op de hoek van de Oostzijde met de Dr. Schaepmanstraat een bovengrondse container voor plastic.

Gebruiksmogelijkheden omliggende panden

Met de ontwikkeling van de 14 appartementen worden de gebruiksmogelijkheden van de omliggende panden niet geschaad. Uit de schaduwstudie zoals deze is opgenomen in paragraaf 5.14 blijkt dat het effect op de omgeving gering is.

Fasering

Er zal in een bouwstroom worden gebouwd:

sloop > grondsanering > bouw appartementen > inrichting terrein parkeren > oplevering.

Beleidsmatige uitgangspunten zijn verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

De stedenbouwkundige inpassing is nader uitgewerkt in paragraaf 4.2.

Milieukundige aspecten zijn nader/verder uitgewerkt in hoofdstuk 5.



afb.10 Situatietekening gewenste situatie, indicatief (bron: EN Vastgoed)

3. AFWEGING RELEVANT BELEIDSKADER

Op diverse bestuurlijke niveaus zijn beleidsuitspraken geformuleerd die relevant zijn voor de planlocatie. In dit hoofdstuk volgt een korte samenvatting van de betreffende nota's. Hierbij wordt ingegaan op het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Vervolgens wordt aangetoond dat het initiatief past binnen de beleidskaders van de verschillende overheden.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is op 13 maart 2012 in werking getreden. Deze structuurvisie vormt het integrale kader voor de ruimtelijke en mobiliteitsontwikkeling van Nederland tot 2028, met een doorkijk naar 2040. Het rijksbeleid richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen, zoals de hoofdnetwerken voor personen en goederenvervoer, energie, natuur, waterveiligheid, milieukwaliteit en bescherming van het werelderfgoed. Het beleid met betrekking tot verstedelijking, groene ruimte en landschap laat het Rijk, onder het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet', over aan provincies en gemeenten.

Gemeenten krijgen daarbij de ruimte voor natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Alleen in de stedelijke regio's rond de mainports Amsterdam en Rotterdam maakt het Rijk afspraken met decentrale overheden over de programmering van verstedelijking. Overige sturing op verstedelijking, zoals afspraken over binnenstedelijk bouwen, rijksbufferzones en doelstellingen voor herstructurering, laat het Rijk los. Er is enkel nog sprake van een 'ladder' voor duurzame verstedelijking (gebaseerd op de 'SER-ladder'), die is vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels omtrent de 13 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Dit bouwplan raakt geen rijksbelangen uit het Barro.

3.1.3 Toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder voor duurzame verstedelijking (art.3.1.6. lid 2 Besluit ruimtelijke ordening) is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Het wordt gebruikt om ervoor te zorgen dat de ruimte in het stedelijk gebied zo goed mogelijk benut wordt. Hiermee wordt voorkomen dat het buitengebied in Nederland wordt volgebouwd.

Per 1 juli 2017 geldt de volgende, nieuwe, Laddersystematiek:

"De toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied."

In paragraaf 5.1 wordt nader ingegaan op de toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Holland 2050

Op 19 november 2018 hebben de Provinciale Staten van Noord-Holland de Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 vastgesteld. Hierin staat de visie op de fysieke leefomgeving beschreven. De Omgevingsvisie vervangt de Structuurvisie Noord-Holland 2040, het Provinciaal Verkeers- en Vervoerplan, het Provinciaal Milieubeleidsplan 2015-2018 en de Agenda Groen.

De leidende hoofddoelstelling in de Omgevingsvisie NH2050 is de balans tussen economische groei en leefbaarheid. Een gezonde en veilige leefomgeving, die goed is voor mens, plant én dier, is een voorwaarde voor een goed economisch vestigingsklimaat. Tegelijkertijd is duurzame economische ontwikkeling een voorwaarde voor het kunnen investeren in een prettige leefomgeving.

Dit betekent dat in heel Noord-Holland een basiskwaliteit van de leefomgeving wordt gegarandeerd. Er zijn randvoorwaarden geformuleerd hoe om te gaan met klimaatverandering. De provincie ontwikkelt zoveel mogelijk natuurinclusief en met behoud van (karakteristieke) landschappen, clustert ruimtelijke economische ontwikkelingen rond infrastructuur en houdt rekening met de ondergrond.

Afweging

De woningbouw wordt vooral in en aansluitend op de bestaande verstedelijkte gebieden gepland, in overeenstemming met de kwalitatieve behoeftes en trends. Duurzaamheid van de totale voorraad is uitgangspunt. De beoogde ontwikkeling sluit hier op aan.

3.2.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening

De belangrijkste onderwerpen uit de Omgevingsvisie worden verankerd in de nieuwe Omgevingsverordening Noord-Holland. Deze vervangt alle bestaande verordeningen die betrekking hebben op de leefomgeving zoals de Provinciale Ruimtelijke Verordening, de Provinciale Milieuverordening, de Waterverordeningen en de Wegenverordening. De Omgevingsverordening NH 1.0 ligt naar verwachting in 2020 voor besluitvorming bij Provinciale Staten.

De laatste herziening van de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) is op 1 mei 2018 in werking getreden. De provinciale ruimtelijke verordening stelt regels waaraan bestemmingsplannen, wijzigings- en uitwerkingsplannen, beheersverordeningen en omgevingsvergunningen waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan dienen te voldoen. Deze regels vloeien voort uit de Structuurvisie Noord-Holland 2040.

Er zijn regels voor het gehele provinciale gebied en regels en regels voor het landelijke gebied, water, groene ruimte e.d. Afhankelijk van de ligging van het plangebied zijn de regels uit de PRV al dan niet van toepassing.

De planlocatie ligt binnen het bestaand stedelijk gebied. Artikel 5a uit de PRV is van toepassing: 'Een bestemmingsplan² kan uitsluitend voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als deze ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken.' Regionale afstemming vindt plaats in aanvulling op de regels die de Barro stelt over 1) aantonen nut en noodzaak en 2) onderzoeken van binnenstedelijke mogelijkheden.

Voor het borgen van het provinciale hoofdbelang van duurzaam ruimtegebruik worden aan de regionale afspraken via nadere regels inhoudelijke en procedurele voorwaarden gesteld. Dit betreft alle nieuwe stedelijke ontwikkelingen met gemeentegrensoverschrijdende consequenties. Voor woningbouw gaat het bijvoorbeeld om de regels voor het opstellen van een Regionaal Actie Programma (RAP) Woningbouw.

In artikel 33 van de PRV (energie en duurzaam bouwen) staat dat in een bestemmingplan beschreven moet worden op welke wijze invulling wordt gegeven aan (inzet van duurzame) energie (-besparing), en op welke wijze aan de eisen van duurzaam bouwen wordt voldaan.

² Bestemmingsplan kan in deze zin worden gelezen als 'een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 3°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht'

Afweging

In paragraaf 5.1 wordt nader ingegaan op het regionale afsprakenkader woningbouw en op welke wijze er sprake is van een duurzame ruimtelijke ontwikkeling.

Met de bouw van 14 nieuwe woningen is sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

3.2.3 Provinciale woonvisie

De Provincie Noord-Holland draagt bij aan het realiseren van voldoende en passende huisvesting (woningtype) op de best mogelijke plek (woonmilieu) voor huidige en toekomstige bewoners van Noord-Holland. De Provincie Noord-Holland heeft hiervoor een provinciale woonvisie opgesteld die het kader biedt voor de door de regio's op te stellen regionale actieprogramma's. In de regionale actieprogramma's wordt het woningbouwprogramma zowel kwalitatief als kwantitatief uitgewerkt. Uitgangspunt is om deze woningvraag zoveel mogelijk te realiseren binnen het Bestaand Bebouwd Gebied. *(tegenwoordig: Bestaand Stedelijk Gebied)*

De planlocatie is een binnenstedelijk gebied en valt volgens de Provinciale Ruimtelijke Verordening binnen het 'Bestaand Stedelijk Gebied' (BSG). Met het oog hierop is de voorgenomen ontwikkeling niet in strijd met het provinciaal beleid.

Afweging

De realisatie van het voorgenomen woningbouwplan beantwoordt aan de toenemende, en diverse, vraag naar woningen in een stedelijke omgeving.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners (rijk, provincie, waterleidingbedrijven en gemeenten) haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma 2016-2021) opgesteld. In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen.

Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2016. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn.

De beoogde planontwikkeling heeft beperkt invloed op de waterhuishouding of het verhard oppervlak in het gebied. Watercompensatie is dan ook niet noodzakelijk. Wel ligt de planlocatie volledig in de invloedssfeer van een regionale waterkering. Op de effecten op de waterhuishouding wordt nader ingegaan in de watertoets in paragraaf 5.2.

3.3.2 Zaanstad in de regio

Metropoolregio Amsterdam

De Metropoolregio Amsterdam is het samenwerkingsverband van de provincies Noord-Holland en Flevoland, 33 gemeenten en de Vervoerregio Amsterdam. Het metropoolgebied omvat het grondgebied van het noordelijk deel van de Randstad: de MRA strekt zich uit van IJmuiden tot Lelystad en van Purmerend tot de Haarlemmermeer. Elke gemeente en deelregio brengt kwaliteiten in die het totaal versterken. De kracht van de MRA is de diversiteit, zowel economisch, stedelijk als landschappelijk.

De druk op de ruimte in de MRA is groot. Dit vraagt om een goede ruimtelijke afstemming en afweging tussen de betrokken ruimtelijke gemeenten en provincies. De overheden zetten zich gezamenlijk in voor het ontwikkelen van een duurzaam leef- en woonmilieu.

De metropoolregio kent een sterke bevolkingsgroei. Tussen 2016 en 2040 is er behoefte aan bijna 300.000 nieuwe woningen. De uitdaging is hierin te voorzien met behoud en waar mogelijk versterking van de landschappelijke kwaliteiten. Daarom is de inzet met name gericht op verdichting en transformatie.

Regionale Actieprogramma Wonen (RAP)

De provincie en de Noord-Hollandse gemeenten hebben afspraken gemaakt over onder andere het aantal te bouwen woningen, de kwaliteit, duurzaamheid en voorzieningen. Deze afspraken staan in de regionale actieprogramma's. De eerste actieprogramma's golden voor de periode 2011-2015. Het Regionaal Actieprogramma Wonen 2016 t/m 2020 Amstelland-Meerlanden, Amsterdam Zaanstreek-Waterland (vhn Stadsregio Amsterdam) is in 2017 vastgesteld.

Er is bovenop de al bestaande harde plancapaciteit nog behoefte aan plancapaciteit in alle prijssegmenten binnen de koop- en de huursector en type woning en woonmilieu. Het grootste tekort doet zich voor in betaalbaar aanbod, zowel in de koop als de huursector. Dat komt doordat in de bestaande harde plancapaciteit vooral het hogere segment bediend wordt. De voorkeur ligt bij woningbouw op binnenstedelijke ontwikkeling.

Voor Zaanstreek-Waterland zijn vraag en plancapaciteit voor appartementen nagenoeg in evenwicht. Binnen dit segment is de lichte overprogrammering aan stedelijke appartementen een gevolg van de grote druk op de woningmarkt in combinatie met de wens om de woningbouw zoveel mogelijk binnenstedelijk uit te voeren³. Het project Oostzijde 124 past binnen de ambitie van geschikte huisvesting in de nabijheid van binnenstedelijke voorzieningen.

Monitor Woningbouw 2019

Om inzicht te krijgen in de Noord-Hollandse woningbouwproductie wordt jaarlijks de Monitor Woningbouw uitgevoerd. De Monitor Woningbouw 2019 is door GS vastgesteld op 13 november 2019. Het belangrijkste doel van de monitor is het inzichtelijk maken van de voortgang bij het bereiken van woningbouwdoelstellingen, nu en in de toekomst. Hierdoor kan op basis van de resultaten tijdig worden bijgestuurd, zodat (nog) niet behaalde opgaven alsnog gerealiseerd kunnen worden of doelen kunnen worden bijgesteld.

Ten aanzien van de plancapaciteit in relatie tot de woningbehoefte geeft de woningbouwmonitor 2019 het volgende aan.:

'Er is voldoende plancapaciteit om tot 2040 in de woningbehoefte te voorzien. Het is echter van belang dat op korte termijn een gedeelte van de zachte plancapaciteit wordt omgezet in harde plannen, zodat voorzien kan worden in de behoefte tot 2025/2030'.

In de regio bleef de groei van de voorraad achter bij de huishoudensgroei. Het aantal huishoudens nam in de periode 2014-2018 in de regio Zaanstreek met 2.300 toe terwijl de woningvoorraad maar met 1.400 woningen is gegroeid. De demografische druk op de woningmarkt is hierdoor sterk opgelopen. Gezien de huidige druk op de woningmarkt is het wenselijk dat er in de komende jaren meer wordt gebouwd dan de verwachte groei van de woningbehoefte. Door de inhaalvraag op te tellen bij de (groei van de) woningbehoefte ontstaat zo de woningbouwopgave die nodig is om de krapte op de woningmarkt terug te dringen.

³ In verband met de locatiekenmerken kunnen niet altijd grondgeboden woningen worden uitgevoerd. Om toch te voldoen aan de vraag van woningzoekenden vindt er dan verdichting plaats, bijvoorbeeld rond haltes van hoogwaardig openbaar vervoer. Zou de vraag van woningzoekenden volledig gehonoreerd worden, dan wordt de kwantitatieve mismatch tussen vraag en aanbod in de stadsregio nog veel groter dan nu het geval is met mogelijk nog meer prijsopdruk en druk om buitenstedelijk te gaan bouwen. Als de voorkeursvariant van de woonwens niet haalbaar is, passen vele woningzoekenden in een gebied met grote marktdruk hun wensen aan, en kiezen voor een ander woningtype dan wel een andere woonomgeving.

De locatie Oostzijde 124 is in de woningbouw monitor plancapaciteit 2019 meegenomen als potentiële woningbouwlocatie (plan/besluit in voorbereiding) met een capaciteit van 14 woningen in de periode 2020-2024. Het voornemen levert een bijdrage aan de invulling van de woningbehoefte in deze regio.

3.4 Beleid gemeente Zaanstad

3.4.1 Ruimtelijke structuurvisie Zichtbaar Zaans (2012)

Op 7 juni 2012 is de Ruimtelijke structuurvisie Zichtbaar Zaans door de gemeenteraad vastgesteld. De structuurvisie geeft een overzicht van de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen tot 2020. Belangrijk element hierin is de verbinding met Amsterdam en de positie in de Metropoolregio. Dit heeft veel consequenties voor Zaanstad op het gebied van aansluiting openbaar vervoer, de verstedelijkingsopgave en de ontwikkeling van de economie. Ook in Zaanstad zelf zijn veel ontwikkelingen gaande op het gebied van onder andere knooppunten van openbaar vervoer, herstructurering van bedrijventerreinen, industrieel erfgoed en de woningbouwopgave. Het behoud van de kernkwaliteiten van het landschap is een belangrijk onderdeel van de structuurvisie, evenals de wens om de milieubelasting in het gebied terug te brengen.

De Zaan- en IJ-oeverontwikkeling wordt in de structuurvisie als grootste uitdaging voor de toekomst genoemd. In het transformatieproces dat zich de laatste jaren reeds heeft ingezet voegt het industriële erfgoed een belangrijke Zaanse identiteit toe.

In de structuurvisie zijn karakteristieke gebieden opgenomen, elk met een eigen (ruimtelijk) gebiedsprofiel. Dit gebiedsprofiel vormt de basis voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen.

De planlocatie ligt in het gebiedstype Zaans gebied, profiel 'Stadslint'. De planlocatie ligt in een gebied dat behoort bij de oorsprong van de stad, met een menging van wonen en werken. Het 'Stadslint' draagt bij aan het historische beeld van de stad.

Afweging

Het plan past binnen het gebiedsprofiel 'Stadslint'. Met de herkenbaarheid van de individuele panden, het kleur- en materiaalgebruik van metselwerk en groene houten gevels, en de verschillen in hoogte en volume van de panden, versterkt de beoogde ontwikkeling de historische lintbebouwing langs de Zaan en het Oosteinde. Hiermee sluit het plan aan op de ambities uit Zichtbaar Zaans.

3.4.2 Stadvisie MAAK.Zaanstad (2016)

MAAK.Zaanstad schetst de stad die Zaanstad wil, kan en moet zijn; wat het vertrekpunt is, hoe de stad tussen nu en 2040 gaat groeien, hoe de groei van het aantal inwoners kan worden gebruikt om kwaliteit aan de stad toe te voegen en hoe de stad er in 2040 uit ziet.

In MAAK.Zaanstad is een grote binnenstedelijke woningbouwopgave geformuleerd. Zaanstad is immers onderdeel van de metropoolregio. De huidige stad met een eenzijdige woningvoorraad, met een groot accent op sociale huur en kleine koop is een stad die weinig te bieden heeft aan mensen die meer willen dan dat, of ze nu in eigen stad een wooncarrière willen maken, of er willen komen wonen.

MAAK.Zaanstad formuleert ambitieuze doelstellingen. De gemeente wil geleidelijk aan doorgroeien richting de 200.000 inwoners; dit betekent een toename van tussen de 15.000 en 20.000 woningen. Daarbij wil MAAK.Zaanstad de kwaliteit en leefbaarheid van de stad krachtig verbeteren: meer diverse woonmilieus met hogere kwaliteit, een sterke economie, een goede bereikbaarheid en een veerkrachtige sociale structuur, een duurzame stad waarin mensen zich thuis voelen en met plezier wonen, werken, recreëren en leven.

Afweging

Er zijn op dit moment 4 deelgebieden aangewezen die de uitstraling van de hele stad versterken. De planlocatie valt hier buiten, omdat het niet direct aan de Zaan-IJ grenst. Het toevoegen van 14

woningen aan de Oostzijde speelt wel in op de wens uit Maak.Zaanstad om het groene buitengebied te sparen en de vraag naar woningen binnenstedelijk te realiseren, door verdichting en transformatie van locaties die leegstaan of onderbenut worden.

3.4.4 Woonvisie Samen verder met Zaans Mozaïek (2015)

In de woonvisie Samen verder met Zaans Mozaïek staat wat het woonbeleid voor de komende jaren is en hoe/waarom hiervoor gekozen is. Belangrijkste uitgangspunt is de focus op diversiteit, betaalbaarheid en kwaliteit. Voor de sociale huurvoorraad ligt de nadruk op betaalbaarheid en kwaliteit.

Zaanstad speelt in op de verwachte huishoudensgroei op korte en lange termijn door het faciliteren van het bouwen van minstens 600 woningen per jaar. Aandachtspunten voor de komende jaren zijn:

- vraaggericht bouwen en daarmee een divers nieuw aanbod creëren. Naast sociale woningbouw moeten ook huur- en koopwoningen in midden en hoge segment worden gebouwd. Op die manier ontstaat er een betaalbaar aanbod voor mensen met verschillende inkomens. Dat gebeurt door intensieve samenwerking tussen de markt en de gemeente;
- doorstroming stimuleren in de sociale huursector;
- voldoende geschikte woningen om langer zelfstandig thuis te kunnen blijven wonen.

Zaanstad zet uitdrukkelijk in op het huisvesten van de eigen bevolking en heeft tevens binnen de Stadsregio (SRA) een huisvestingstaak en bouwopdracht in verband met de bevolkingsgroei in de regio. De Woonvisie Zaans Mozaïek gaat uit van een jaarlijkse bouwproductie van minstens 600 woningen. Inmiddels wordt in MAAK.Zaanstad een grotere bouwopgave voorzien (1000 woningen). Hierbij wordt uitdrukkelijk voor de lijn intensiveren en transformeren gekozen om omliggende landschappelijk waarden zo veel mogelijk te ontzien. Om de woningbouwproductie te versnellen wil de gemeente onder meer gebruik maken van locaties met potenties en deze in goede samenwerking met marktpartijen te ontwikkelen.

Afweging

Het plan betreft het bouwen van 14 (gestapelde) woningen aan de Oostzijde te Zaandam. Het bouwen van deze woningen in bestaand stedelijk gebied sluit aan bij dit beleidsuitgangspunt. Het project vormt een goede invulling van het woonbeleid van de gemeente Zaanstad omdat het een transformatie en verdichting binnen het stedelijk weefsel betreft.

De ontwikkeling van woningen in een betaalbaar segment zal bijdragen aan het op gang brengen van de gewenste doorstroming (starters woonmarkt, senioren). Het betreft koopwoningen met prijzen tussen €219.000 en €289.000.

3.4.5 Welstandsnota (2013)

Eind 2013 is de nieuwe welstandsnota van Zaanstad vastgesteld, als resultaat van een discussie in de gemeenteraad over de te volgen welstandskoers. Het uitgangspunt daarbij was dereguleren en vereenvoudigen, maar met behoud van ruimtelijke kwaliteit in de stad. Het resultaat van de discussie in de raad is het uitgangspunt voor de Welstandsnota Zaanstad 2013: een gedifferentieerde aanpak met minder en eenvoudiger regels waar het kan en nauwkeurige welstandssturing waar het moet.

In deze welstandsnota wordt daarom een proef met welstandsvrije gebieden ingevoerd. Dit zorgt voor vermindering van de regeldruk en vormt een bijdrage aan de gemeentelijke hervormingsagenda. De welstandsvrije proef betreft delen van een aantal bedrijventerreinen en naoorlogse woonwijken waar geen grootschalige herstructurering of ontwikkeling loopt vanuit de gemeente. Monumenten zijn hiervan uitgezonderd.

In overige woonwijken, die vaak een gelijksoortige, seriematige opbouw hebben en waar vooral veel kleine uitbreidingen worden aangevraagd, zijn de regels vereenvoudigd en teruggebracht in aantal. In deze gebieden ligt de nadruk op beheer en is het uitgangspunt 'sturen op basiskwaliteit', vooral door middel van een welstandstoets.

In gebieden die typisch Zaans zijn of door andere kwaliteiten vragen om meer sturing op ruimtelijke kwaliteit geldt een gewogen beleid. Dit betekent niet dat er niets kan, maar dat er aan de bestaande eigenschappen van het gebied grote waarde wordt toegekend en dat de bewijslast om met een nieuw

plan hiervan af te wijken groter is. De criteria geven aan dat in die gevallen extra zorgvuldigheid en ontwerpdeskundigheid vereist zijn.

Afweging

De gemeente kent een typische Zaanse kleurenwaaier. De Adviescommissie Welstand en Monumenten Zaanstad (AWMZ) kan er gebruik van maken bij het beoordelen van kleurvoorstellen voor niet-monumentale gebouwen en nieuwbouw.

De planlocatie maakt onderdeel uit van het welstandsgebied 'Zaanlint'. Het Zaanlint is gewogen welstandsgebied met een bijzondere beoordeling (zie *afweging in paragraaf 4.2*).

3.4.6 Groen- en waterplan Zaanstad (2018)

Zaanstad wil een toekomstbestendige gemeente zijn, die voor de huidige en toekomstige bewoners aantrekkelijk is om in te wonen, te werken en recreëren. De aanwezigheid van groen en water speelt daarbij een belangrijke rol. Het doel van het Groen- en waterplan is het verkrijgen van een integrale visie en een afwegingskader voor het groen en water in en om het stedelijk gebied van Zaanstad. Dit beleidskader moet zowel sturing geven aan behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit, als ruimte geven bieden voor diverse invullingen van ontwikkelingen.

Met het Groen- en waterplan wordt voorgesorteerd op de omgevingswet die in 2021 van kracht wordt en vormt het plan een bouwsteen voor de omgevingsvisie.

Het Groen- en waterplan geeft regels aan hoe om te gaan met het groen en water bij projecten. De waarden die het groen en water hebben staan beschreven, en bij ontwikkelingen wordt gewerkt aan het versterken van deze kwaliteiten. Zo is groen en water heel belangrijk als het gaat om de directe leefomgeving van mens en dier, en speelt het een belangrijke rol bij het aanpassen aan klimaatsveranderingen. Daarnaast beschrijft het plan mogelijkheden die inwoners zelf op kunnen pakken om groen en water beter tot hun recht te laten komen.

De Oostzijde maakt als historische lintbebouwing langs de Zaan deel uit van de stedelijke hoofdstructuur van Zaanstad. Het groen- en waterplan wil de groene en blauwe structuren in het stedelijk gebied d.m.v. bomen versterken. De Oostzijde is onderdeel van de stedelijke groenstructuur. Ter hoogte van de planlocatie wordt deze begeleid met bomen. Deze blijven gehandhaafd.

Natuurinclusief bouwen

De gemeente Zaanstad maakt zich sterk voor natuurinclusief bouwen. Met behulp van enkele eenvoudige maatregelen kan de natuur in de stad versterkt worden en krijgen planten en dieren ook in nieuwe ontwikkelingslocaties de ruimte. In combinatie met groene maatregelen voor klimaatadaptatie worden maatregelen voor natuurinclusief bouwen extra effectief.

Dergelijke maatregelen bevorderen de leefbaarheid van nieuwbouwprojecten aanzienlijk. Ook dragen deze maatregelen sterk bij aan een versnelling van het natuurlijk evenwicht in een nieuwbouwsituatie. Dit kan typische problemen als spinnenoverlast of muizenplagen van nieuwbouwprojecten voorkomen.

In de uitwerking van het gebouw en de terreininrichting wordt dit aspect meegenomen (zie *paragraaf 5.5.3*).

3.5 Conclusie afweging relevant beleidskader

Het project is in overeenstemming met de relevante beleidsuitgangspunten en veroorzaakt geen conflicten met sectorale wet- en regelgeving.

Het initiatief dient op basis van het nationaal-, provinciaal-, regionaal- en gemeentelijk beleid nader onderzocht te worden op de aspecten duurzaamheid, water, bodem, archeologie, natuurwaarden en geluidhinder.

4. RUIMTELIJKE INPASSING IN DE OMGEVING

De locatie Oostzijde 124 Zaandam is een herstructureringslocatie, waarbij sprake is van sloop nieuwbouw. In voorliggend hoofdstuk wordt onderbouwd op welke wijze het plan voor Oostzijde 124 zicht voegt in de bestaande stedenbouwkundige structuur van Zaandam.

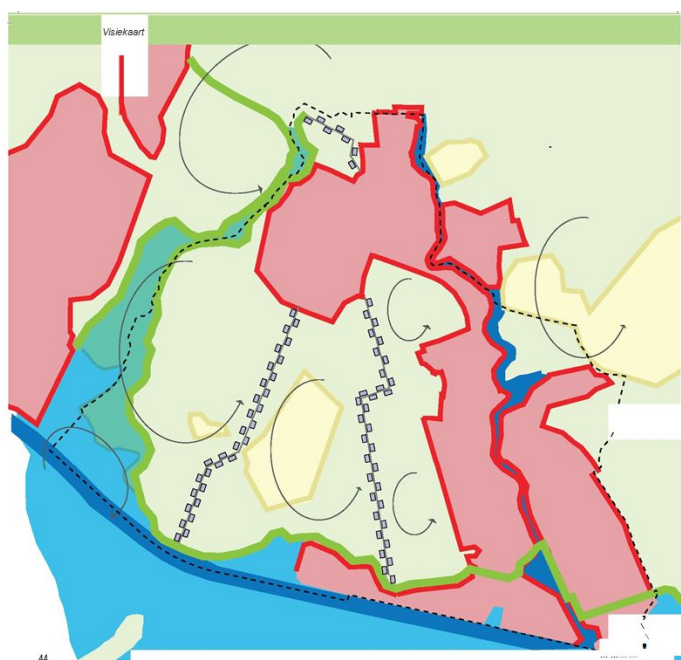
4.1 Landschappelijke en cultuurhistorische context

Zaanstad maakt deel uit van de metropoolregio Amsterdam. Kenmerkend voor de metropoolregio zijn de groene scheggen die tot diep in het stedelijk gebied van Amsterdam reiken. Zaanstad en haar buitengebied maken hierin deel uit van één van deze scheggen.

Binnen de context van de Metropoolregio Amsterdam nemen de Zaan- en IJeoers een bijzondere positie in. Zij ontleen kracht en kwaliteit aan het water, de haven, het unieke culturele en industriële erfgoed, zoals de Amsterdamse binnenstad, de Zaanse Schans en de voormalige fabriekscomplexen in Wormer en Zaanstad en de nabijheid van een rijkdom aan landschapstypen gelegen tussen Noordzee en IJmeer/Markermeer. Het Zaan- en IJ-gebied bevat specifieke woonwerkmilieus, variërend van grootstedelijk wonen-werken in hoge dichtheid tot suburbaan.

Het stedelijk gebied van Zaanstad heeft een heldere ordening en structuur. De kern is gelegen langs de Zaan, enerzijds historisch en kleinschalig, anderzijds hoog en industrieel. De woonwijken van Zaanstad zijn planmatig in het veengebied gelegd waarbij de oorspronkelijke landschappelijke structuur vaak nog herkenbaar is in de stedenbouwkundige structuur van de wijken. Hierdoor is er een duidelijke ruimtelijke relatie tussen stedelijk gebied en buitengebied, welke nog verder versterkt wordt door de veelal heldere en herkenbare stadsranden.

De binding met het landschap ligt in de oorsprong van Zaanstad. De veenrivier de Zaan is één van de sterkst structurerende elementen van het landschap. De stedelijke structuur binnen het gebied heeft zich voor het grootste deel ontwikkeld langs de rivier. Hierdoor is de Zaan een 'stenen' rivier geworden met dichte bebouwing langs het grootste deel van de oevers. Door de hoge industriegebouwen langs de oevers is de Zaan ondanks haar verborgen ligging en loop in het omliggende landschap duidelijk herkenbaar.



afb. 11 Schematische weergave karakteristieke landschap Zaanstad
(bron: Beeldkwaliteitsplan Buitengebied)

De ontginning van het gebied met de Zaan als centrale levensader is nu nog bepalend voor de ruimtelijke opbouw van Zaandam.

De kern van het stedelijk gebied wordt gevormd door twee parallelle dijken aan weerszijden van de Zaan: Oostzijde en Westzijde. Aan het einde van de 12^e eeuw had je de Hogendijk op de westoever en de Zuiddijk op de oostoever van de Zaan. Aan de monding van de Zaan werd tussen 1288 en 1300 een dam gebouwd, de Hogendam. Aan beide kanten van de dam ontstond vanaf waarschijnlijk de 14^e eeuw bebouwing en zo ontstonden de dorpen Oostzaandam en Westzaandam. Later werden de lagedijken aangelegd en ontwikkelde de bebouwing zich langs de Zaan langs deze lagedijken.

In de 16^e eeuw groeiden de Oostzaandam en Westzaandam flink. De Zaan werd de belangrijkste toegang tot Noord-Hollandse wateren. De dam was het ontmoetingscentrum van de dorpen en daar kwamen in de loop van de 17^e eeuw zestig scheepswerven.

De hoge en lage dijken werden langzaam maar zeker volgebouwd. Er kwamen vele molens in het veld te staan. Later werden de paden naar de molens volgebouwd met arbeiderswoningen en her en der een boerderij of kerk. Hierdoor is de voor Zaandam zo bekende kamstructuur ontstaan met rijke koopsliedenpanden aan de dijk en haaks daarop de paden met de sobere arbeiderswoningen.

In de 18^e eeuw zakt de economie in de twee dorpen in en verdwijnt er zelfs wat bebouwing. In 1811 werden de twee dorpen door Napoleon samengevoegd tot één Zaandam. Eind 19^e eeuw zorgt de industrialisatie voor het vervangen van de molens langs de Zaan voor fabrieken. Vooral aan de Oostzijde, ten noorden van de spoorlijn richting Hoorn. Ook worden villa's, kantoorgebouwen en winkels toegevoegd aan de lagedijken. Hierdoor kreeg Zaandam een stedelijker karakter.

Pas aan het eind van de 19^e en begin van de 20^{ste} eeuw verandert de structuur van Zaandam omdat er wijkjes tussen de paden worden aangelegd. Ook werden wegsloten langs de dijken gedempt ten behoeve van hygiëne en wegverkeer. De zeedijken lagen niet meer direct aan het water en zijn daarom minder herkenbaar. Toch is de hoofdstructuur, daterend uit de middeleeuwen en de 17^e eeuw, nog goed herkenbaar.

Met de aanleg van de Wilhelminasluis rond 1903 werd een groot deel van de bebouwing op de dam gesloopt. Ook werd de Wilhelminabrug over het water aangelegd. Daardoor verviel de functie van de oude dam als verbinding tussen de oostzijde en westzijde van Zaandam. De plek waar ooit de dam lag, is nu niet meer goed herkenbaar. De Rosmolenbuurt werd begin vorige eeuw gebouwd, als een van de eerste grote stadsuitbreidingen in het oosten van Zaandam, tussen de Oostzijde en de Heijermansstraat.



afb. 12 Topografische kaart ca. 1925



afb. 13 Topografische kaart ca. 1950



afb. 14 Topografische kaart ca. 1971

4.2 Ruimtelijke inpassing en beeldkwaliteit

Het stedenbouwkundige plan sluit aan op het hierboven beschreven DNA van het gebied. Het stedenbouwkundig plan gaat uit van de realisatie van een woongebouw met de uitstraling van 4 traditionele 'huizen', die:

- een individuele uitstraling hebben met een aaneenschakeling van kleinere en grotere gebouwen, passend binnen het historische karakter langs de Oostzijde;
- typisch Zaanse zijn in kleurgebruik en materialisatie;
- zich voegen, door de zorgvuldige opbouw van de hoogte, binnen de lintbebouwing langs de Oostzijde, en aansluiten op de tuindorpachtige uitstraling van de Rosmolenbuurt.

Het ontwerp reageert op deze context met twee verschillende 'gevels' die zich voegen in de huidige rooilijn van de Oostzijde en de Doctor Schaepmanstraat. De westgevel sluit aan op de statige uitstraling van de omliggende gebouwen, passend binnen het karakter van de lintbebouwing langs de Oostzijde. De hoogte voegt zich in de omgeving: vanaf de lagere buurwoning loopt de gevelwand in twee stappen op naar een hoekaccent, met een zorgvuldig vormgegeven kopgevel. Dit accent sluit qua hoogte aan op de grotere 'kantoorpanden' van de fabrieken langs Zaan en Oosteinde, en daarmee passend. Het pand op de hoek wordt 1 laag met kap hoger dan op basis van de geldende planologische regeling mogelijk is. Dat dit geen beperkingen oplevert voor het gebruik van de omliggende panden is in een bezonningsstudie aangetoond. *(De resultaten van de studie zijn in het hoofdstuk milieu uitgewerkt, in paragraaf 5.14 Bezinning, privacy en uitzicht)*

Aan de zijde van de Doctor Schaepmanstraat sluit de nieuwbouw goed aan op de naastliggende arbeiderswoningen. Hoogte en uitstraling van de panden komt overeen met de bestaande bebouwing.

Beeldkwaliteit

De planlocatie ligt binnen het welstandsgebied Zaanlint. Het Zaanlint is gewogen welstandsgebied met een bijzondere beoordeling. De waarde is vooral gelegen in de samenhang tussen de afwisselende bebouwing en de structuur met de linten, paden en de Zaan. De opeenvolging van verschillende afzonderlijke gebouwen is kenmerkend. Veel objecten zijn cultuurhistorisch waardevol. Uitgangspunt voor welstand is behoud van de historische en gave stedenbouwkundige structuur met bijbehorende bebouwing. Het gegroeide, afwisselende karakter kent van oudsher grote schaalverschillen tussen de gebouwen. Behoud hiervan staat centraal, zonder wijzigingen en nieuwbouw onmogelijk te maken. De nadruk ligt op het zicht op de bouwwerken vanuit de openbare ruimte.

De voorgenomen ontwikkeling ondersteunt als volgt de beeldkwaliteit in dit gebied:

- het gebouw is vormgegeven als individuele panden, zoals die in dit gebied aanwezig zijn;
- de gebouwdelen verschillen onderling in hoogte, uitstraling en materialisatie, en hebben elk een herkenbare entree;
- in hoogte voegen de gebouwdelen zich op de plek: langs de Oostzijde zijn de gebouwen forser en hoger, met een herkenbaar accent op de hoek. Dit sluit aan op de historische setting met bedrijfsgebouwen en grotere woningen in het lint. Aan de zijde van de Doctor Schaepmanstraat is de bebouwing lager, waardoor de hoogte aansluit op de aangrenzende arbeiderswoningen;
- elk gebouwdeel heeft een eigen detaillering, die aan de Oostzijde rijker is als aan de Doctor Schaepmanstraat. Er wordt gebruik gemaakt van verschillende kleuren metselwerk per gebouwdeel, wel of geen houten gevels, en (witte) houten uitbundige elementen als windveren, kroon- en gootlijsten. Hierdoor is elk gebouwdeel als individueel pand herkenbaar.

Welstand

De Adviescommissie Welstand en Monumenten Zaanstad (AWMZ) toetst een concreet plan aan de criteria zoals opgenomen in de Welstandsnota van de gemeente Zaanstad.

Het ontwerp is verschillende malen in het supervisieoverleg beoordeeld en uiteindelijk akkoord bevonden (zie bijlage 2 Akkoord supervisie). Aandachtspunten in het supervisieoverleg waren o.a. de individualiteit van de panden, licht en lucht, de hoogte van de gevelwanden en het hoekgebouw, de zorgvuldige detaillering, het gebruikte kleur- en materiaalgebruik (verschillende kleuren metselwerk, een 'toefje' Zaanse Groen).

4.3 Conclusie ruimtelijke inpassing in de omgeving

- De voorgenomen ontwikkeling sluit aan op het DNA van het woongebied en doet recht aan oorspronkelijke cultuurhistorische structuur van het gebied.
- Het initiatief is ruimtelijk goed inpasbaar en vormt een kwaliteitsverbetering voor het gebied. In de vormgeving en materialisatie wordt aansluiting gezocht bij traditionele Zaanse architectuur, die een eigentijdse invulling krijgen.

5. AFWEGING MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

Op basis van de wetgeving moeten bestemmingen en wijzigingen daarvan getoetst worden aan een goede ruimtelijke ordening. Omgevingsaspecten (geluid, luchtkwaliteit etc.) voor mens en natuur spelen bij deze toets een belangrijkere rol. Uit de toets van de omgevingsaspecten komt naar voren of het afwijken van het bestemmingsplan uitvoerbaar is.

5.1 Duurzaamheid

5.1.1 Toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking

Op basis van recente jurisprudentie geldt dat voor woningbouwplannen van 12 of meer woningen er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Alleen nieuwe stedelijke ontwikkelingen dienen te worden getoetst aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Aangezien het aantal nieuwe woningen 14 bedraagt, is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Om deze reden is een toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking aan de orde.

Er is sprake van duurzaam ruimtegebruik als:

1. de nieuwe stedelijke ontwikkeling in overeenstemming is met de regels die het Barro stelt over het aantonen van nut en noodzaak en het onderzoeken van binnenstedelijke mogelijkheden, en
2. de nieuwe stedelijke ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken.

Ad 1. Toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking

Nieuwe stedelijke ontwikkelingen moeten voorzien in een actuele regionale behoefte. De ruimte voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen moet zoveel mogelijk binnen het bestaand stedelijk gebied worden gevonden (artikel 3.1.6 Bro). Het initiatief voldoet aan deze twee voorwaarden. Het perceel is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied en de bouw van 14 (goedkope en middeldure) appartementen voorziet in de actuele regionale behoefte. Dit is als volgt onderbouwt:

Onderbouwing woningbehoefte:

Zaanstad heeft als gemeente een opgave om een deel van de regionale behoefte op te vangen. Het totale woningbouwprogramma voor deze regio is de komende 10 jaar, zowel kwantitatief als kwalitatief, niet voldoende om aan de vraag te voldoen⁴. Zeker op de korte termijn is er in de regio Zaanstreek-Waterland een beperkt beschikbare aanbod aan harde plannen.

Kwantitatieve woningbehoefte

In het Regionaal Actieprogramma Wonen 2016 t/m 2020 Amstelland-Meerlanden, Amsterdam, Zaanstreek-Waterland (november 2016 aangeboden aan de provincie) en de daarbij behorende oplegger (2 augustus 2017 aangeboden aan de provincie) wordt de kwantitatieve woningbehoefte voor Zaanstad onderbouwd. Gemeenten hebben in het RAP hun gezamenlijke inzet beschreven voor de versnelling van de woningbouw. Daarnaast is een kwantitatieve en kwalitatieve prognose van de woningbehoefte opgenomen per marktgebied in drie scenario's. Deze prognoses zijn afgezet tegen de woningbouwplannen. Hiermee is voldaan aan de zogeheten trede 1 onderbouwing van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

Ten behoeve van de oplegger heeft bureau Rigo in opdracht van de deelregio's alle plannen en programma's opnieuw afgezet tegen de meest actuele woningbehoeftecijfers voor deze regio op basis van de nieuwste provinciale behoefteprognose (2017).

⁴ Voor binnenstedelijke plannen is de actuele regionale kwantitatieve én kwalitatieve behoefte in dit RAP aangetoond. Dit op basis van de provinciale prognose 2017, het WiRA 2015 en de monitor plancapaciteit 2017

Uitgangspunten

In overeenstemming met de samenhang op de woningmarkt in deze regio is de volgende indeling in marktregio's gemaakt: plannen voor de deelregio Zaanstreek-Waterland worden getoetst aan de behoefte in de marktregio Zaanstreek-Waterland inclusief Amsterdam.

Onder actuele woningbehoefte wordt de behoefte voor de komende tien jaar verstaan. Dit sluit aan bij de jurisprudentie die over dit begrip is ontstaan bij de toepassing van de Ladder. Voor de marktregio Zaanstreek-Waterland inclusief Amsterdam wordt de groei van de woningbehoefte in de periode 2017-2027 geraamd op ca. 61.120 woningen. Hier staat een harde plancapaciteit van ruim 50.230 woningen tegenover, waardoor een tekort aan harde plannen van ruim 10.900 woningen bestaat (zie tabel 1).

	behoefte	plancapaciteit 2017			tekort harde plancapaciteit
	2017-2027	hard	zacht	totaal	2017-2027
Marktregio Amsterdam (regio totaal)	79.510	62.440	112.250	174.690	17.070
Marktregio Zaanstreek-Waterland (incl. Amsterdam)	61.120	50.230	81.930	132.160	10.890
Marktregio Amstel-Meerlanden (incl. Amsterdam)	66.560	56.410	95.230	151.650	9.150

Tabel 1. Woningbehoefte versus plancapaciteit in de drie deelregio's uitgedrukt in woningen NB de marktregio's overlappen elkaar. Woningbehoefte, plancapaciteit en tekort kunnen niet bij elkaar worden opgeteld.

Actuele harde plancapaciteit Zaanstad

In Zaanstad bedraagt de totale harde plancapaciteit per oktober 2019 3.100 woningen, die bijna allemaal zijn gepland voor de periode t/m 2025 (bron: monitor plancapaciteit Zaanstad). Met het oog op de ambitie om 1.000 woningen per jaar te realiseren (MAAK.Zaanstad, Coalitieakkoord 2018, begroting) is dit weinig. Er is meer harde plancapaciteit nodig om aan de vraag te voldoen.

Actuele woningvraag Zaanstad

Voorlopig neemt het aantal huishoudens in Zaanstad nog toe en daarmee ook de woningbehoefte. Volgens de jongste prognose van de provincie Noord-Holland zal de woningbehoefte tussen 2019 en 2025 met een kleine 4.500 toenemen en tussen 2025 en 2030 met nog eens circa 3.500. Deze toename van de voorraad is nodig om de toename van het aantal huishoudens op te vangen. Wordt dit aantal niet gehaald, dan zal de druk op de markt oplopen. De woningbehoefte houdt gelijke tred met het aantal huishoudens.

Het onderhavige plan voorziet in het realiseren van 14 woningen aan de Oostzijde 124 in Zaandam. Dit project sluit goed aan bij de regionale kwantitatieve woningbehoefte. Het betreft een verdichting binnen het stedelijk weefsel.

Kwalitatieve woningbehoefte

Binnen de regio Zaanstreek-Waterland zijn er tekorten in vrijwel alle marktsegmenten. Er is met name een tekort aan betaalbare huurwoningen en koopwoningen in het middeldure en betaalbare segment. Voor appartementen zijn vraag en plancapaciteit nagenoeg in evenwicht. Hoewel er ook sprake is van vergrijzing, groeit in Zaanstad, in tegenstelling tot grote delen van Nederland, ook het aantal jongeren en de beroepsbevolking. De voorgenomen ontwikkeling aan de Oostzijde is passend op basis van de kwalitatieve woningbehoefte: de woningen worden in een stedelijk-suburbaan woonmilieu gerealiseerd, in de betaalbare sector.

Afweging bestaand stedelijk gebied:

Het gebied waarop de afwijkingsprocedure van toepassing is, ligt binnen het stedelijk gebied van Zaandam. Het is een herstructureringslocatie. Met de voorgenomen herontwikkeling wordt optimaal gebruik gemaakt van het gebied en wordt geen extra beslag gelegd op gronden in het landelijk gebied. Door het optimaal inrichten van het plangebied wordt voldaan aan het uitgangspunt om eerst bestaande stedelijke locaties te benutten voor stedelijke ontwikkeling

Ad 2. Regionale woningbouwafspraken

Binnen de nieuwbouwplanning geeft de RAP-regio, conform de Ladder voor duurzame verstedelijking en conform provinciaal beleid, prioriteit aan projecten die binnen het bestaande stedelijke gebied⁵ liggen en transformatie van bestaand vastgoed.

Het plan wordt gerealiseerd in een bestaande woonwijk, door sloop van een bestaand pand en nieuwbouw van een nieuw woongebouw. Op dit moment is binnen de gemeente Zaanstad grote behoefte om aan de gewenste gemiddelde bouwproductie van gemiddeld 600 woningen per jaar invulling te geven. De crisis heeft gezorgd voor een aanzienlijke stagnatie van deze productiebehoefte. Recent is vanuit de SRA de vraag voor een versnellingsopgave van 1.000 woningen per jaar voor Zaanstad gekomen.

Het plan sluit aan op de regionale afspraken zoals opgenomen in het RAP. Er zijn voor de nieuwe stedelijke ontwikkeling in de regio nog geen schriftelijke afspraken gemaakt. Het RAP spreekt in deze zin alleen over bestuurlijke afspraken bij ontwikkelingen buiten het bestaand stedelijk gebied.

Betekenis voor dit project:

Geconcludeerd wordt dat in onderhavige situatie sprake is van een duurzame stedelijke ontwikkeling. De bouw van 14 appartementen voldoet aan de ladder voor duurzame verstedelijking en past binnen de regionale woningbouwafspraken uit het RAP Zaanstreek-Waterland 2016-2020. De woningen passen binnen de vraag naar woningen in sub-urbaan woonmilieu in het middeldure en goedkope segment.

5.1.2 Duurzaam bouwen

Duurzaam bouwen is het op zodanige manier bouwen dat gedurende de gehele levensloop van het gebouw en de gebouwde omgeving zo min mogelijk (milieu-)belasting ontstaat. Aandacht voor duurzaamheid betekent expliciete aandacht voor een gezond, leefbaar binnenmilieu van de woningen, beperkingen van de negatieve gevolgen voor mens en milieu en beperkingen van de woonlasten op termijn (energierekening).

Zaanstad heeft een Energie Agenda met als doel energiebesparing in de gebouwde omgeving en gebruik van duurzame energie. Voor nieuwbouw sluit de gemeente aan op landelijke eisen uit het Bouwbesluit, die steeds hoger worden. In het bouwbesluit zijn ten behoeve van duurzaam bouwen voor de nieuwbouw van woningen en kantoren kwaliteitseisen gesteld. Op basis van artikel 6p, tweede lid, van het Besluit uitvoering crisis- en herstelwet geldt binnen Zaanstad voor te bouwen woningen een energieprestatiecoëfficiënt van 0,2. Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw, geldt dat de vergunningaanvragen vanaf 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG).

Het beoogde ontwerp beoogde de realisatie van een toekomstgericht gebouw, met een hoge mate van (woon-)comfort en een laag energieverbruik. Enerzijds wordt dat bereikt met een duurzaam ontwerp van de gebouwen, anderzijds biedt techniek een scala aan oplossingen.

Energiebesparing

Het ontwerp van de gebouwen houdt rekening met uitstekende isolatie, geschiktheid voor het toepassen en gebruik maken van (passieve) zonne-energie, gebruik van minder milieubelastende materialen en constructies, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde.

Duurzaam bouwen

Een verdere invulling van duurzaam bouwen krijgt beslag in de uitvoeringsfase van het project. Zo worden de woningen zonder gasaansluiting gebouwd. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van duurzame installaties: er wordt een warmte-koudebron aangelegd om de woningen te verwarmen, en de daken worden voorzien van PV panelen.

Betekenis voor dit project:

Er is sprake van een duurzame stedelijke ontwikkeling.

⁵ Conform de definitie van het Rijk voor de Ladder en conform de definitie van de provincie

5.2 De Watertoets

De beoogde ontwikkeling bestaat uit het slopen van het huidige bedrijfsobject Oostzijde 124 en de nieuwbouw van een woongebouw.

Voor de beoogde ontwikkeling is een digitale watertoets uitgevoerd (zie *bijlage 3*). De watertoets is een procesinstrument dat is verankerd in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 2011. Ook is de watertoets verankerd in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en verplicht bij een uitgebreide afwijkingsprocedure zoals ook beschreven in de Wabo.

De bedoeling van het instrument is om wateraspecten van meet af aan mee te nemen bij ruimtelijke plannen en besluiten. Het gaat hierbij om zes thema's: waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, wegen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw en bestaand oppervlaktewater.

Zonering regionale waterkering

De Oostzijde maakt deel uit van de boezemkeringen van de Schermerboezem en moeten worden aangemerkt als dijk. In de keur van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier worden waterkeringen onderverdeeld in het dijklichaam en een aangrenzende beschermingszone. Op grond van de keur zijn binnen de begrenzing van het dijklichaam en de beschermingszone bepaalde handelingen verboden. Het dagelijks bestuur van het hoogheemraadschap kan van deze verboden ontheffing verlenen in de vorm van een watervergunning.

Afbeelding 15 geeft de ligging van het plangebied ten opzichte van de waterkering weer (leggerkaart). Op de afbeelding zijn de verschillende zones opgenomen die voortkomen uit de keur van het hoogheemraadschap (kernzone, waterstaatswerk, beschermingszone en profiel van vrije ruimte). De waterkering heeft ter hoogte van de planlocatie een normhoogte van NAP +0,10 meter. De tussen de Westzijde en de Zaan gelegen gronden (de boezemlanden) wateren af op de Zaan. Het peil van de Zaan wordt zo gehouden op NAP -0,50 meter. Bij zware regenval en ongunstige omstandigheden kan het peil van de Zaan oplopen. De hoogteligging van deze gronden dient daarop te zijn aangepast. Aan de Oostzijde zijn de woningen en de gebouwen op en dicht tegen de waterkering aan gebouwd. Dit is historisch zo gegroeid. Het plan conformeert zich aan de historische, karakteristieke verspringende rooilijn. Het plan tast het bestaande dijklichaam niet aan omdat gebouwd wordt conform de huidige bebouwingssituatie en er geen onderkeldering plaats vindt. Daarmee is de stabiliteit van de bestaande dijk niet in het geding.

Het waterkeringsbelang wordt nauwelijks geraakt. Door de ligging van de werkzaamheden in de beschermingszone van de waterkering is er wel een watervergunning van het hoogheemraadschap noodzakelijk voor deze ontwikkeling.



afb. 15 Uitsnede uit de legger regionale waterkering

Verharding en compenserende maatregelen

Er is geen toename van het verhard oppervlak in het plangebied. Er hoeft daarom geen watercompensatie plaats te vinden.

Waterkwaliteit en riolering

De uitgangspunten ten aanzien van 'waterkwaliteit' en 'afvalwaterketen' uit het resultaat van de watertoets (zie hiervoor de bijlage) zullen bij de bouw van de woningen in acht genomen worden.

Betekenis voor dit project:

- Het aspect water stelt randvoorwaarden maar vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.
- De uitvoering van het plan leidt niet tot negatieve gevolgen op de waterhuishouding ter plaatse.
- Er is een watervergunning noodzakelijk voor werkzaamheden binnen de begrenzing van het dijklichaam en de beschermingszone van de regionale waterkering.

5.3 Bodemkwaliteit

Sinds 1 januari 2008 is in het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) vastgelegd hoe we in Nederland omgaan met het hergebruik van schone en licht verontreinigde grond en de bescherming van de bodem. Bij de verlening van een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik.

Verkennend bodemonderzoek

Naar aanleiding van de aanvraag omgevingsvergunning is door Klijn Bodemonderzoek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de planlocatie (zie *bijlage 4*). In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld. Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

Overig terreindeel

- Zintuiglijk is er ter plaatse van boring 101 een matige bijmenging met puin waargenomen;
- Op basis van de historie van het perceel en het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige locatie als een niet verdachte locatie voor de aanwezigheid van asbest kan worden beschouwd. Deze conclusie wordt bevestigd doordat er ter plaatse van RE1 zowel zintuiglijk als analytisch ($< 1,0$ mg/kg) geen asbest verdachte materialen aangetoond. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van RE1 (< 1 mg/kg ds) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds);
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM1 (0,05-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zink geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM2 (0,05-0,50 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zink en PAK geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM3 (0,5-1,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zink en lood en een sterk verhoogd gehalte aan kwik geconstateerd;
- Plaatselijk is in grondmonster M9 (boring 5, 0,6-1,1 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan kwik geconstateerd;
- Analytisch is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan barium geconstateerd.

Voormalige ondergrondse brandstoftank

- Analytisch zijn in grondmengmonster MM4 (0,6-1,0 m-mv) geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmonster M5 (1,8-2,0 m-mv) geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd.

Afweging

Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “onverdachte locatie”, juist is. Er zijn immers in de bodem op het perceel, op basis van zintuiglijke en analytische waarnemingen, geen verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie”, formeel gezien juist is. Er zijn immers op de locatie enkele licht tot sterk verhoogde gehalten aangetroffen.

Het geconstateerde sterk verhoogde gehalte met kwik wordt aangetroffen in de ondergrond ter plaatse van boring 5 (bodemiaag 0,6-1,1 m-mv). Formeel is de verontreiniging met sterk verhoogde gehalte aan kwik niet afgeperkt waardoor er een nader onderzoek plaats zou moeten vinden. Echter gezien de sterk verhoogde gehalten niet zijn aangetoond in de bovengrond en in de nabijheid van onderhavige onderzoekslocatie regelmatig verhoogde gehalte worden geconstateerd, wordt geen nader onderzoek aanbevolen.

Uit onderhavig onderzoek is gebleken dat op het perceel sprake is van een sterke grondverontreiniging met onbekende omvang. Verwacht wordt dat de omvang van de sterk verhoogde grond groter is dan 25 m³, waardoor er mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Aangezien het een verontreiniging betreft van voor (oorzaak vermoedelijk oude ophooglagen), betreft het een ‘oud geval’ van bodemverontreiniging en kan worden volstaan met het melden van civiele werkzaamheden in de verontreinigde bodemlagen bij het bevoegd gezag door middel van het indienen van een BUS melding (Besluit Uniforme Saneringen). De melding kan worden ingediend bij de gemeente Zaanstad (en wordt afgehandeld door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied).

Betekenis voor dit project:

- Ten aanzien van het aspect bodemkwaliteit zijn er belemmeringen voor deze ontwikkeling. In de bodem worden interventiewaarden overschreden.
- Graafwerkzaamheden worden gezien als saneringswerkzaamheden, waarvoor een BUS-melding of een saneringsplan noodzakelijk is.

Op basis van de uitkomst van het verkennend bodem- en asbestonderzoek zijn er geen overwegende belemmeringen voor de voorgenomen afgifte van een omgevingsvergunning ten behoeve van de bouwplannen voor het perceel.

5.4 Cultureel erfgoed

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) verplicht gemeenten om rekening te houden met cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten archeologische monumenten. Archeologie is sinds 1 juli 2016 geregeld in de Erfgoedwet. De uitgangspunten uit het Verdrag van Valletta (Malta) blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. Onderdelen van de Monumentenwet 1988 die op termijn naar de Omgevingswet over gaan, blijven van kracht tot die wet in werking treedt. Ze zijn opgenomen in het overgangsrecht van de Erfgoedwet.

5.4.1 Archeologie

Het Verdrag van Malta (1992), beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Hiermee worden de uitgangspunten van het Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de

veroorzaker betaalt'. Voor de ruimtelijke ordening is het van belang dat de Wamz uitgaat van de koppeling van archeologische waarden aan de ruimtelijke ordening. Voor bestemmingswijzigingen betekent dit dat de verplichting is neergelegd om bij de vaststelling van de wijziging rekening te houden met in de grond aanwezige, dan wel te verwachten, archeologische waarden. Zo nodig dient door de initiatiefnemer, voorafgaand aan bodemingrepen, archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken.

Op basis van de bestemmingsplankaart bij de beheersverordening 'Van Spoorbrug tot Sluis' heeft de planlocatie met de dubbelbestemming Archeologisch Waardevol Gebied. Archeologisch vooronderzoek moet uitwijzen of er zich daadwerkelijk archeologisch waardevolle elementen bevinden in de bodem en, indien aanwezig, hoe daarmee het beste kan worden omgegaan. Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek.

Archeologisch vooronderzoek - inventariserend archeologisch veldonderzoek

Het betreft een archeologische locatie van hoge waarde. De Oostzijde is een middeleeuwse dijk langs de Zaan. Over de middeleeuwse bewoning langs de Oostzijde is niets bekend. Aan weerszijde van de dijk is in ieder geval vanaf de zestiende eeuw bewoning. Sinds het einde van die eeuw zijn er scheepswerven te vinden langs de Zaan, ook langs de Oostzijde. Vanaf de zeventiende eeuw ontstaat er ook andere industrie die tot op de dag van vandaag door gaat. In eerste instanties bestond de industrie uit molens en pakhuizen die later vervangen zijn door bakstenen fabrieken. Zowel de molens en pakhuizen als de woningen waren grotendeels van hout met stenen funderingen en kelders.

Door de voorgenomen nieuwbouw kunnen de archeologische vindplaatsen, dat zijn de in de bodem bewaarde overblijfselen van de bewoning en de industrie, worden verstoord.

Vanuit de gemeente heeft initiatiefnemer reeds een Programma van Eisen (PvE) ontvangen ten aanzien van het archeologisch vooronderzoek (*zie bijlage 5*).

Een PvE is een inhoudelijk document waarin het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van een archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek verwoord staan. Ook staan hierin de randvoorwaarden bij het onderzoek, bijvoorbeeld wat betreft de omgang met het vondstmateriaal.

Afweging

Gezien er nu nog geen boringen verricht kunnen worden zal archeologisch vooronderzoek verderop in het proces worden meegenomen als voorwaarde met de vergunning. De mogelijke archeologische resten in de bodem zijn hierdoor voldoende beschermd.

Betekenis voor dit project:

- Een archeologisch vooronderzoek wordt noodzakelijk geacht om de archeologische verwachting verder te toetsen. Hiervoor is door de gemeente Zaanstad een PvE opgesteld;
- Ten aanzien van het aspect archeologie zijn er vooralsnog geen belemmeringen voor deze ontwikkeling. Indien bij bodemingrepen archeologische resten worden aangetroffen, geldt op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet een meldingsplicht.

5.4.2 Cultuurhistorische waarden

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, ook cultuurhistorische waarden in het plangebied worden meegewogen bij een afwijkingsbesluit in het kader van de Wro.

De Oostzijde heeft historisch-geografische waarde: als onderdeel van de Lage Dijk is de Oostzijde van regionaal belang. Het maakt deel uit van het samenstel van dijklint met wegsloot (hier in 1829 gedempt) en dwarspaden en behoort als zodanig tot de dragende structuurelementen van de Zaanstreek.

De geschiedenis van dit deel van de stad gaat terug tot de middeleeuwen, toen het gebied door boeren werd ontgonnen. In die periode werd direct langs de Zaan gewoond, aan de huidige Oostzijde

en Westzijde. Vanaf de zestiende eeuw breidde de bewoning zich uit langs paden, haaks op beide hoofdstraten.

Vanaf het einde van de middeleeuwen verschenen tussen de woningen ook industriële gebouwen en complexen: molens, pakhuizen, touwslagerijen, smederijen, scheepswerven etc. Deze combinatie van woningen en industriële gebouwen is kenmerkend voor de Zaanstreek en wordt vrijwel nergens anders in zo'n sterke mate aangetroffen.

De planlocatie maakt onderdeel uit van de oorspronkelijke lintbebouwing langs de Oostzijde aan de landzijde. De locatie is vanaf ca. 1910 bebouwd, waarna het pand 1930/1935 en in 1965 is vergroot. Het huidige gebouw heeft een (uit de specifieke bouwperiode) moderne uitstraling, niet typisch Zaanse. De beoogde ontwikkeling heeft een knipoog naar de diversiteit en kleur- en materiaalgebruik van Zaanse huisjes.



afb. 16 Realisatie van de uitbreiding van het pand in 1966

Betekenis voor dit project:

Met het voorliggende plan worden geen specifieke cultuurhistorische waarden, zoals paden, schansen, historische linten of historische waterstructuren gesloopt of aangetast. Met de cultuurhistorische context is rekening gehouden in de architectuur van de panden (zie hiervoor hoofdstuk 4).

5.4.3 Monumenten

Binnen de planlocatie zijn geen rijksmonumenten, provinciale of gemeentelijke monumenten aanwezig. Ook de bomen aangrenzend aan de planlocatie hebben geen monumentale waarde.

Betekenis voor dit project:

- Het aspect landschap en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor deze ontwikkeling.

5.5 Natuurwaarden

Per 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming in werking getreden. In deze zijn de oude Boswet, Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet samengevoegd tot één Natuurwet.

Uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan. In de praktijk betekent dit dat bij een ruimtelijke ingreep of voorgenomen activiteit bekeken moet worden of er sprake is van effecten of beschermde dieren en planten (soortenbescherming) en in bepaalde gevallen op natuurgebieden (gebiedsbescherming).

Vonk Groenservice heeft in december 2019 een quickscan opgemaakt, en in november 2020 geactualiseerd, van de aanwezige natuurwaarden op de planlocatie (zie bijlage 6).

5.5.1 Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt op 1.700 meter van het Natura 2000-gebied Polder Westzaan en 1.600 meter van Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Genoemde delen van de Natura 2000-gebieden zijn tegelijkertijd beschermd in het kader van NatuurNetwerk Nederland (voorheen EHS) en weidevogelleefgebied.

Gezien de sloopwijze, maatregelen tijdens de bouw en gebruiksfase zal de stikstofdepositie in de nabij gelegen Natura 2000-gebieden verwaarloosbaar zijn. De rekenresultaten uit de Aeries-Calculator bevestigen dit.

Het NatuurNetwerk Nederland en het weidevogelleefgebied-beleid kennen geen externe werking.

Gebiedsbescherming is derhalve niet aan de orde.

5.5.2 Soortenbescherming

Op basis van deze quickscan wordt geconstateerd dat herinrichting van het terrein mogelijk negatieve effecten veroorzaakt op beschermde soorten. Er is potentieel leefgebied is aangetroffen (ruimte onder pannen, kieren achter boeidelen) voor Huismussen en vleermuizen. Vervolgonderzoek is noodzakelijk om te bepalen of deze soorten daadwerkelijk aanwezig zijn.

Voor overige beschermde soorten is geen biotoop aangetroffen.

Aanvullend onderzoek

Naar de potentiële aanwezigheid van de beschermde soorten Huismus en vleermuizen is in 2020 vervolgonderzoek gedaan (zie bijlage 9).

Huisumus

In het complex zijn geen broedparen van Huismussen aangetrokken. Ook is er geen functioneel leefgebied aanwezig welke aangetast wordt door de werkzaamheden. Hierdoor is het niet nodig een ontheffing Wet Natuurbescherming aan te vragen voor deze soort.

Uit ecologisch oogpunt, met betrekking tot de Huismus, kunnen de werkzaamheden zonder bezwaar uitgevoerd worden.

Gierzwaluw

In het complex zijn geen broedparen van Gierzwaluw aangetrokken. Hierdoor is het niet nodig een ontheffing Wet Natuurbescherming aan te vragen voor deze soort.

Uit ecologisch oogpunt, met betrekking tot de Gierzwaluw, kunnen de werkzaamheden zonder bezwaar uitgevoerd worden.

Vleermuizen

In het complex zijn geen verblijfplaatsen voor vleermuizen aangetrokken. Ook is er geen functioneel leefgebied aanwezig welke aangetast wordt door de werkzaamheden. Hierdoor is het niet nodig een ontheffing Wet Natuurbescherming aan te vragen voor deze soort.

Uit ecologisch oogpunt, met betrekking tot de vleermuizen, kunnen de werkzaamheden zonder bezwaar uitgevoerd worden.

5.5.3 Natuurinclusief bouwen

Vanwege de omliggende biotopen is het plaatsen van voorzieningen voor natuurinclusief bouwen in nieuwbouw kansrijk. In overleg met de ecooloog zullen in de spouwmuren van de nieuwbouw voorzieningen worden getroffen voor vleermuizen.

De mogelijkheden voor het plaatsen van voorzieningen voor huismussen, Spreeuwen en Gierzwaluwen wordt nog nader onderzocht door de architect. Te denken valt aan speciale dakpannen, vogelvrees of inmetelstenen. Overigens zijn deze soorten tijdens de quickscan flora en fauna niet geconstateerd op deze locatie.

Bij de terreininrichting wordt rekening gehouden met inheemse soorten die insecten, vogels en vlinders kunnen aantrekken.

Betekenis voor dit project:

- Gebiedsbescherming in het kader Natura 2000, weidevogelleefgebied en NNN is niet aan de orde. De ontwikkeling is verantwoord. Uit de berekeningen blijkt dat de beoogde ontwikkeling zowel in de realisatiefase als in de ontwikkelingsfase niet leidt tot een stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/j. Een ontheffing is dan niet nodig.
- De afbraak van de woningen veroorzaakt geen conflict met de Wet Natuurbescherming, mits geen verstoring plaatsvindt van broedende vogels en hun in gebruik zijnde nesten. Op basis van het aanvullend onderzoek heeft de sloop van de panden geen negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van de genoemde soorten en wordt er niet in strijd met de Wet natuurbescherming gehandeld.

5.6 Groentoets

Het karakteristieke groenbeeld langs de Oostzijde ontstaat door de laanbeplanting met bomen van de eerste grootte (12 meter en hoger). Voor het toekomstig bouwplan staan aan de Oostzijde twee beeldbepalende lindes ouder dan 40 jaar. De bomen staan in de openbare ruimte en zijn in eigendom van de gemeente Zaanstad. De bomen zullen naast het appartementencomplex blijven staan.

Volgens het bomenbeleidsplan van de gemeente Zaanstad is bij bouwplanontwikkeling en binnenstedelijk bouwen het vellen van waardevolle of monumentale bomen niet toegestaan, tenzij bouwontwikkeling of binnenstedelijk bouwen een meerwaarde heeft ten opzichte van de betreffende boom. De gemeente Zaanstad hanteert de gedragscode flora fauna van Amsterdam. Herplant is verplicht. De Wet Natuurbescherming is altijd een randvoorwaarde.



afb.17 Twee lindes langs de Oostzijde gezien vanuit het noorden (links) en zuiden (rechts)

Waardebepaling

Ruimtelijk

Langs de Oostzijde is de laanbeplanting het belangrijkste groene structurerende element in de openbare ruimte. De gemeente gaat dan ook uit van het behoud van deze laanbeplanting.

De bomen betreffen twee solitaire bomen tegen de gevel van het gebouw aan. De grote bomen maken onderdeel uit van de hier eenzijdige laanbeplanting langs de Oostzijde.

De bomen zijn staan niet op de gemeentelijke monumentenlijst.

Het gemeentelijk bomenbeleid gaat uit van versterking van de laanstructuur langs de Oostzijde. Echter, de rooilijn van de aanwezige bebouwing staat dicht op de weg. Deze rooilijn is ook in het bestemmingsplan vastgelegd. Versterking van de laanstructuur is dan ook een uitdaging.

Het Bomenbeleidsplan (2009) staat kap van (beeldbepalende) bomen toe indien de stedenbouwkundige situatie ter plaatse wordt verbeterd. Compensatie is daarbij verplicht. In de huidige situatie is het kappen van de bomen vooralsnog niet noodzakelijk. De groenstructuur blijft hierdoor behouden. Daarnaast wordt met dit bouwplan de stedenbouwkundige structuur langs dit deel van de Oostzijde versterkt.

Natuur- en ecologische waarde

Het betreft geen dendrologisch waardevolle bomen. In de bomen zijn geen holten en nesten aangetroffen.

Vooralsnog kunnen de bomen langs de gevel van het toekomstig appartementengebouw worden behouden (mogelijk met gericht beheer) in combinatie met de realisatie van het nieuwbouwplan. Dit voornemen past binnen het gemeentelijke bomenbeleid.

Betekenis voor dit project:

De bomen staan dicht tegen de huidige rooilijn (= beoogde rooilijn van de toekomstige bebouwing) aan. Vooralsnog is het scenario een herontwikkeling waarbij de bomen kunnen worden behouden én de gebouwen op de gewenste rooilijn te realiseren.

Dit is een belangrijke waarde voor zowel het project als de locatie als geheel. Bovendien past het voornemen binnen het gemeentelijke bomenbeleid.

5.7 Verkeer en parkeren

5.7.1 Verkeer

De locatie is bereikbaar via de Oostzijde en de Doctor Schaapmanstraat. Deze heeft een goede aansluiting op het omliggende doorgaande wegennet (Heijermansstraat, Peperstraat), waardoor omwonenden zoveel mogelijk worden ontzien. De extra verkeersaantrekkende werking zal beperkt zijn, ca. 39 autobewegingen per dag op basis van CROW-normen (Woonmilieu buiten-centrum met hoge dichtheid, 2,8 motorvoertuigbewegingen per woning per weekdagemaal). Dit bezorgt geen overlast op de omgeving. Nader onderzoek kan om die reden achterwege blijven.

5.7.2 Parkeren auto en fiets

Voldoende parkeerruimte is een randvoorwaarde voor elke ruimtelijke ontwikkeling. De gemeente stelt daarom als voorwaarde bij ruimtelijke ontwikkelingen dat er in afdoende mate in parkeerruimte voor zowel auto als fiets wordt voorzien alvorens tot het verlenen van een omgevingsvergunning over te gaan.

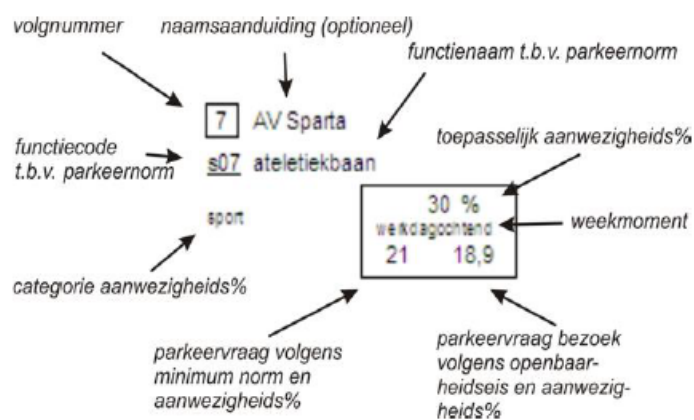
De gemeente Zaanstad heeft het gemeentelijke parkeerbeleid vastgelegd in de Nota Ruimte voor Parkeren 2016 en de bijbehorende Uitvoeringsnota Parkeren 2016. De Uitvoeringsnota beschrijft de berekeningsmethode en de parkeernormen waarmee de parkeereis van een bouwplan wordt berekend. Op basis van de gemeentelijke nota Parkeren valt het gebied aan de Westzijde in de zone 'zeer sterk stedelijk B'.

Bij functiewijziging of vervangende nieuwbouw wordt het principe van "oud voor nieuw" toegepast. De gemeente houdt dan rekening met een bestaande vraag en wordt de opgave voor parkeerruimte alleen bepaald op basis van de toename van de vraag.

Het voorliggende plan is door de verkeerskundige van de gemeente Zaanstad in de Wabo-toets van 16 juli 2021 als volgt beoordeeld:

- functies oude situatie: Er is 1 functie in de oude situatie, zie 'Overzicht oude functies'
- parkeren oude situatie: Geen parkeerplaatsen op het terrein (of niet relevant voor de parkeertoets)
- functies nieuw situatie: Er zijn 2 onderscheiden functies in de nieuwe situatie, zie 'Overzicht nieuwe functies'
- parkeren nieuwe situatie: Er zijn 2 parkeervoorzieningen, zie 'Overzicht nieuwe parkeersituatie'

Onderstaande tabellen kunnen als volgt worden gelezen:



Tabel parkeerbehoefte functies oude situatie:

1

930 m2 bvo

secundaire pnorm: pp. per

d02 wijk, buurt- en dorpscentra

auto min/maxnor 2,3 / 5,3 pp. per 100 m2 bvo

bezoek: 76 %

fietsnorm: 2,5 pp. per 100 m2 bvo

bezoek: 76 %



detailhandel overig



30 % werkdagochtend 6,4 4,9	70 % werkdagmiddag 15 11,4	20 % werkdagavond 4,3 3,3	100 % koopavond 21,4 16,3	100 % zaterdagmiddag 21,4 16,3	0 % zaterdagavond 0 0	0 % zondagmiddag 0 0
30 % werkdagochtend 7 5,3	70 % werkdagmiddag 16,3 12,4	20 % werkdagavond 4,7 3,5	100 % koopavond 23,3 17,7	100 % zaterdagmiddag 23,3 17,7	0 % zaterdagavond 0 0	0 % zondagmiddag 0 0



Plantotaal:



werkdagochtend 6,4 4,9	werkdagmiddag 15 11,4	werkdagavond 4,3 3,3	koopavond 21,4 16,3	zaterdagmiddag 21,4 16,3	zaterdagavond 0 0	zondagmiddag 0 0
werkdagochtend 7 5,3	werkdagmiddag 16,3 12,4	werkdagavond 4,7 3,5	koopavond 23,3 17,7	zaterdagmiddag 23,3 17,7	zaterdagavond 0 0	zondagmiddag 0 0

1

App. 6,8,9,10,11,13,14

7 woningen

secundaire phorm:

pp. per

w03 woningen goedkoop

auto min/maxnor 0,9 /

pp. per 1

woning

bezoek:

0,3 abs_aandeel

fietsnorm: 1

pp. per 25

m2

bezoek:

0,5 plus

50 %
werkdagochtend
3,2 1,1

60 %
werkdagmiddag
3,8 1,3

100 %
werkdagavond
6,3 2,1

90 %
koopavond
5,7 1,9

60 %
zaterdagmiddag
3,8 1,3

60 %
zaterdagavond
3,8 1,3

70 %
zondagmiddag
4,4 1,5

woningen

50 %
werkdagochtend
12,9 4,3

60 %
werkdagmiddag
15,5 5,2

100 %
werkdagavond
25,8 8,6

90 %
koopavond
23,2 7,7

60 %
zaterdagmiddag
15,5 5,2

60 %
zaterdagavond
15,5 5,2

70 %
zondagmiddag
18,1 6

2

App. 1 t/m 5, 7, 12

7 woningen

secundaire phorm:

pp. per

w04 starterswoning

auto min/maxnor 0,8 /

pp. per 1

woning

bezoek:

0,3 abs_aandeel

fietsnorm: 2

pp. per 1

woning

bezoek:

0,3 plus

50 %
werkdagochtend
2,8 1,1

60 %
werkdagmiddag
3,4 1,3

100 %
werkdagavond
5,6 2,1

90 %
koopavond
5 1,9

60 %
zaterdagmiddag
3,4 1,3

60 %
zaterdagavond
3,4 1,3

70 %
zondagmiddag
3,9 1,5

woningen

50 %
werkdagochtend
8,1 1,1

60 %
werkdagmiddag
9,7 1,3

100 %
werkdagavond
16,1 2,1

90 %
koopavond
14,5 1,9

60 %
zaterdagmiddag
9,7 1,3

60 %
zaterdagavond
9,7 1,3

70 %
zondagmiddag
11,3 1,5

Plantotaal:

werkdagochtend
6 2,2

werkdagmiddag
7,2 2,6

werkdagavond
11,9 4,2

koopavond
10,7 3,8

zaterdagmiddag
7,2 2,6

zaterdagavond
7,2 2,6

zondagmiddag
8,3 3

werkdagochtend
21 5,4

werkdagmiddag
25,2 6,5

werkdagavond
41,9 10,7

koopavond
37,7 9,6

zaterdagmiddag
25,2 6,5

zaterdagavond
25,2 6,5

zondagmiddag
29,4 7,5

Afweging parkeren auto

De parkeerbehoefte voor Oostzijde 124, na aftrek van oud voor nieuw, is 8 plaatsen. Deze kunnen niet binnen het plangebied Oostzijde 124 worden opgelost.

Initiatiefnemer ontwikkelt parallel aan dit project een plan voor de locatie Oostzijde 136. In het plan voor de ontwikkeling Oostzijde 136 worden, naast de parkeerbehoefte voor Oostzijde 136, tevens de benodigde parkeerplaatsen voor Oostzijde 124 gerealiseerd. Dit is vastgelegd in de anterieure overeenkomsten met de gemeente voor de ontwikkellocatie Oostzijde 136.

Conclusie: ten behoeve van het plan worden voldoende autoparkeerplaatsen gerealiseerd.

Afweging parkeren fiets

In het plan is als volgt rekening gehouden met het fietsparkeren:

- Het fietsparkeren vindt plaats op eigen erf, achter het gebouw. De woningen hebben eigen bergingen met voldoende ruimte voor eigen fietsen.
- In de openbare ruimte moet daarnaast rekening gehouden worden met fietsparkeervoorzieningen voor bezoekers: 0,5 – 1 per woning. In openbaar toegankelijk gebied worden, in de binnentuin, 22 fietsparkeerplaatsen gerealiseerd. Dit is voldoende voor de beoogde ontwikkeling.

Conclusie: in het plan worden voldoende fietsparkeerplaatsen gerealiseerd.

Betekenis voor dit project

- De extra verkeersaantrekkende werking zal beperkt zijn, dit verzorgt geen overlast op de omgeving. Nader onderzoek kan om die reden achterwege blijven.
- Er is sprake van een sluitende parkeerbalans. De 8 autoparkeerplaatsen ten behoeve van beoogde ontwikkeling worden gerealiseerd op het terrein Oostzijde 136. Enkel voor het parkeren voor Oostzijde 124 zijn er afspraken tussen de gemeente Zaanstad en initiatiefnemer vastgelegd in de Anterieure Overeenkomst Oostzijde 136.
- In het plan worden voldoende fietsparkeerplaatsen gerealiseerd.

5.8 Geluidhinder

Ten aanzien van de geluidhinder is de Wet geluidhinder van kracht. Doel van deze wet is het terugdringen van hinder als gevolg van geluid en het voorkomen van een toename van geluidhinder in de toekomst. De Wet geluidhinder kent drie geluidsbronnen: wegverkeer, spoorweg- en industrielawaai.

In opdracht van [REDACTED] is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidswering van 14 appartementen aan de Oostzijde 124 in Zaandam. De nieuwbouw ondervindt een hoge geluidsbelasting vanwege industrielawaai vanaf gezoneerd industrieterrein Oostzijde. Daarnaast treedt een hoge geluidsbelasting op vanwege wegverkeer over de (ongezoneerde) Oostzijde (zie bijlage 7).

Er is geen sprake van nieuwbouw in de nabijheid van spoorwegen. Een onderzoek in het kader van de Wet Geluidhinder is dan ook niet noodzakelijk.

5.8.1 Geluidsbelasting

Industrielawaai

De geluidsbelasting ten gevolge van industrie ter plaatse van de woningen is gegeven door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Deze is bepaald op basis van een rekenmodel waarin de bouwgegevens van het bouwplan zijn gemodelleerd door M+P. Met behulp van het zonemodel is de geluidsbelasting op de gevels bepaald. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 58 dB.

Het bouwplan ondervindt een verhoogde geluidsbelasting (boven de voorkeursgrenswaarde) vanwege het gezoneerde industrieterrein Oostzijde. Dit leidt ertoe dat bij drie appartementen een dove gevel toegepast moet worden (hoger dan de ten hoogste toegestane grenswaarde). In de omgevingsvergunning zal de locatie van de dove gevels bij drie woningen worden vastgelegd. Verder wordt er ten aanzien van de overige woningen een besluit hogere waarden genomen (boven de voorkeursgrens, maar onder de ten hoogste toegestane grenswaarde).

Wegverkeerslawaaï

Er zijn geen gezoneerde wegen die een relevante geluidsbelasting op de woningen veroorzaken. Wel zorgt de nabijgelegen Oostzijde voor een hoge geluidsbelasting. Deze straat heeft een maximum toegestane rijsnelheid van 30 km/u, wat inhoudt dat de weg ongezoneerd is en er geen wettelijke eisen zijn aan de geluidswering van de gevel als gevolg van de geluidsbelasting die deze weg veroorzaakt.

In het kader van goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting vanwege deze weg gehanteerd voor het bepalen van de benodigde geluidswerende maatregelen. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 61 dB. Conform het beleid van de gemeente Zaanstad (Actieplan geluid 2013-2018) en beleidsregel hogere waarde Gemeente Zaanstad) is er dan namelijk een geluidsluwe gevel noodzakelijk. Er wordt voldaan aan deze voorwaarde. Ook aan de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt voldaan.

Cumulatie

Er is geen sprake van cumulatie omdat er geen gezoneerde wegen zijn die een relevante geluidsbelasting op de woningen veroorzaken. In dit geval is alleen het industrielawaai relevant.

Ontheffing hogere waarde

In Zaanstad wordt ontheffing verleend tot de wettelijk ten hoogste toelaatbare grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. Als voorwaarde voor het verlenen van een hogere waarde geldt dat de woning ook een geluidsluwe gevel heeft. Aan de voorwaarden uit het gemeentelijk hogere waarde beleid kan worden voldaan. De achtergevels hebben een geluidsbelasting die lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Tevens is de cumulatieve geluidsbelasting aanvaardbaar.

5.8.2 Geluidswering gevel

De vastgestelde geluidsbelasting vanwege industrielawaai bedraagt maximaal 58 dB ter plaatse van de westgevel van appartement 7. De bijbehorende vereiste karakteristieke geluidswering van de gevels bedraagt $GA;k \geq 23$ dB. Vanwege de Oostzijde geldt geen wettelijke eis aan de geluidswering, maar in het kader van goede ruimtelijke ordening wordt geadviseerd om de geluidsbelasting vanwege deze weg wel als zodanig te beschouwen. Dit leidt tot een benodigde geluidswering van $GA;k \geq 28$ dB op de begane grond. Op de bovenliggende verdiepingen wordt de eis per verdieping 1 dB minder zwaar, tot een eis op de derde verdieping van $GA;k \geq 25$ dB.

De benodigde geluidswering kan gerealiseerd worden met behulp van standaard maatregelen, in combinatie met mechanische ventilatie. Enkel voor slaapkamer 2 van appartement 2 is verzwaarde dubbele beglazing nodig. Dit is enkel vanwege wegverkeer over de ongezoneerde Oostzijde, dus het is wettelijk niet verplicht, maar wordt vanwege goede ruimtelijke ordening wel vereist.

Betekenis voor dit project:

- Het plan mag wat betreft het aspect geluidhinder uitvoerbaar worden geacht.
- Op basis van het akoestisch onderzoek van M+P raadgevende ingenieurs neemt het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zaanstad een Besluit hogere Waarden Wet geluidshinder (ten behoeve van de omgevingsvergunning Oostzijde 124) vanwege het industrielawaai. De vastgestelde geluidsbelasting vanwege industrielawaai bedraagt maximaal 58 dB ter plaatse van de westgevel van appartement 7, waarmee de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet wordt overschreden. De woning heeft ook een geluidsluwe gevel, waarmee aan de voorwaarde voor het verlenen van een hogere waarde wordt voldaan.

- Op basis van het onderzoek van M+P raadgevende ingenieurs zijn maatregelen aan de gevel noodzakelijk vanwege het industrielawaai en het wegverkeerslawaaï. De benodigde geluidswering kan gerealiseerd worden met behulp van standaard maatregelen, in combinatie met mechanische ventilatie.

5.9 Milieuzonering bedrijven en geurhinder

Om hinder tussen bedrijven en woningen te voorkomen is een goede afstemming noodzakelijk. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie ten opzichte van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden.

De Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) doet in de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009), een handreiking ten behoeve van de afstemming tussen ruimtelijke ordening en milieu op lokaal niveau. De publicatie heeft bedrijven ingedeeld in categorieën met bijbehorende gewenste afstand tot milieugevoelige functies. De adviesafstanden hangen samen met gebiedskenmerken.

Milieucategorie	Richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 meter	0 meter
2	30 meter	10 meter
3.1	50 meter	30 meter
3.2	100 meter	50 meter
4.1	200 meter	100 meter
4.2	300 meter	200 meter
5.1	500 meter	300 meter
5.2	700 meter	500 meter

afb.22 Gewenste afstand tot milieuhinderlijke situaties (VNG)

Naast het ruimtelijk spoor (het voorkomen van eventuele overlast door zonering) geldt ook de milieuregelgeving. Geur is in de gemeente Zaanstad een belangrijk onderwerp, wat de reden is dat het Zaanse geurbeleid is vastgesteld door de gemeenteraad (14 juli 2016).

De mogelijkheid voor het realiseren van de woningen is in het vigerende bestemmingsplan reeds opgenomen. In het plangebied zijn nieuwe geurgevoelige objecten voorzien. In het kader van een zorgvuldige ruimtelijke ordening is de situatie hieronder als volgt beoordeeld:

Milieuzonering algemeen

Het gebied waarbinnen het plangebied ligt kan worden aangemerkt als een gemengd gebied. Dit wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van verkeersontsluitingen en de Zaan als transportassen. De nieuwbouw ondervindt een hoge geluidsbelasting vanwege industrielawaai vanaf gezoneerd industrieterrein Oostzijde. Dit aspect is in paragraaf 5.8 reeds nader onderzocht. Er zijn verder geen bedrijven in de directe omgeving die beperkingen opleggen aan de gewenste planontwikkeling.

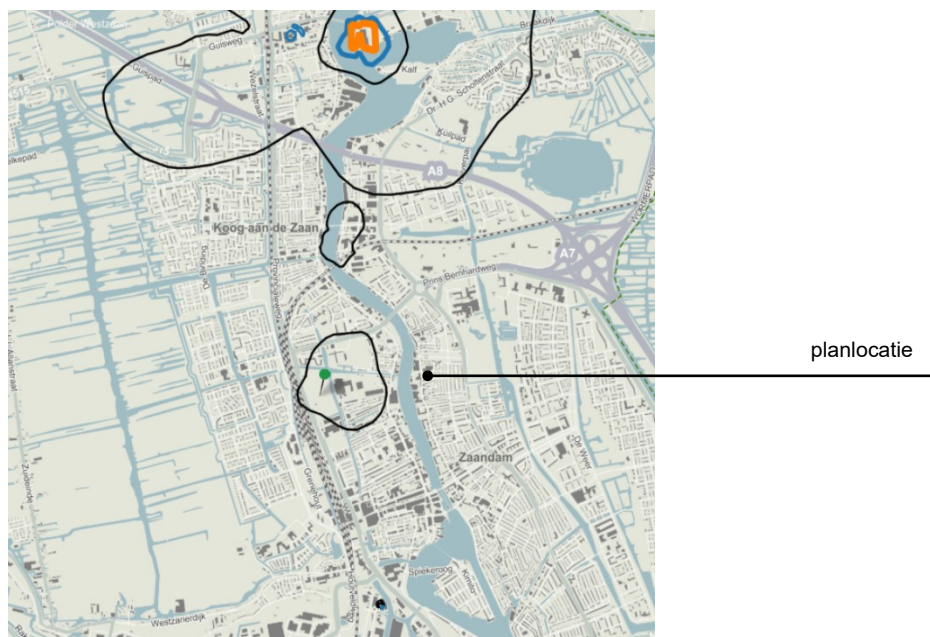
Geurhinder

Het plangebied ligt in de omgeving van diverse bedrijven. Uit richtafstanden, geldende milieuvoorschriften en geurrapporten blijkt dat ter plaatse van het plangebied wordt voldaan aan de zogenoemde streefkwali teit voor geurbelasting. De planlocatie ligt buiten de H=-1 contour ('licht onaangename geur') van zowel United Biscuits Verkade (Westzijde 103) als De Jonker (Oostzijde 321). Op circa 25 meter afstand van het plangebied bevindt zich aan de Oostzijde 155 te Zaandam de voedingsmiddelenfabriek Danisco Zaandam bv. In de nabijheid van de planlocatie bevinden zich geen andere objecten die geurhinder veroorzaken (zie tabel 2).

Bedrijf	SBI code	Locatie	Afstand tot de	Richtafstand geur	Geur-	Geur-	Relevantie voor
---------	----------	---------	----------------	-------------------	-------	-------	-----------------

	(2008)		locatie van geurgevoelig objecten	(gemengd gebied)	klachten bekend	rapport aanwezig	de planlocatie
Touwen en Co	203	Oostzijde 300 Zdam	1000 meter	200	nee	nee	Niet relevant
Danisco Zaandam bv	1089a	Oostzijde 155 Zdam	ca. 25 meter	100	nee	nee	Niet relevant
Cargill BV De Jonker	10821-1.	Oostzijde 321 Zdam	970 meter	300	ja	ja	Niet Relevant
United Biscuits Verkade	1072	Westzijde 103 Zdam	310 meter	50	ja	ja	Niet relevant

Tabel 2: mogelijke geurrelevante bedrijven binnen- en buiten het besluitgebied



afb.23 Geurrelevante bedrijven Zaanatlas 2018

Op basis van het VNG-boekje “Bedrijven en milieuzonering” uitgave 2009 heeft Danisco een Sbi-code 1089a 'vervaardigen overige voedingsmiddelen' met een richtafstand van 200 meter voor het aspect geur. Voor het bedrijf is in 2005 een revisie omgevingsvergunning verleend. De vergunning van het bedrijf is in 2016 op onderdeel externe veiligheid ambtshalve gewijzigd. In de vigerende omgevingsvergunning van het bedrijf zijn geen geurcontouren of een acceptabel geurhinderniveau vastgelegd en in de afgelopen jaren zijn geen geurklachten van de omwonenden over de bedrijfsactiviteiten ontvangen. Daarnaast wordt buiten het bedrijf geen geur als gevolg van de bedrijfsprocessen waargenomen. Voor de voorgenomen planlocatie overschrijdt het bedrijf niet de richtafstand tot de geurgevoelige objecten en er zijn ook geen andere aspecten waaruit blijkt dat de streefqualiteit zou kunnen worden overschreden. Daarnaast zijn er geen concrete plannen van het bedrijf bekend, waarmee relevante geurhinder zal kunnen worden veroorzaakt. Danisco veroorzaakt geen geurhinder die relevant is voor deze ontwikkeling. Geur vanwege dit bedrijf is daarom geen belemmering voor de realisatie van de nieuwe woningen binnen de planlocatie. Het bedrijf is niet geurrelevant voor de ontwikkelingen binnen het plangebied.

Betekenis voor dit project:

De planontwikkeling maakt wonen als nieuwe milieuhindergevoelige bestemming mogelijk. Op basis van richtlijnen van de VNG zijn er geen bedrijven in de directe omgeving die milieuhinder veroorzaken op de planlocatie. In het kader van de omgevingsvergunning is het dan ook niet noodzakelijk om de milieuhinder door bedrijven nader te onderzoeken.

5.10 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. Hiermee wordt de wijziging van de Wet milieubeheer op het gebied van luchtkwaliteitseisen (hoofdstuk 5 titel 2) bedoeld. Deze wet vervangt het Besluit luchtkwaliteit uit 2005 en is een implementatie van de Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit en de vier dochterrichtlijnen waarin onder andere grenswaarden voor de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu zijn vastgesteld.

De wet- en regelgeving noemt 'gevoelige bestemmingen' (zoals scholen en kinderdagverblijven) en maakt onderscheid tussen projecten die "in betekende mate" (IBM) en "niet in betekende mate" (NIBM) leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Tevens is voorzien in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Met de projecten "niet in betekende mate" van de Wet luchtkwaliteit is in de NSL rekening gehouden. In de NSL is het begrip "niet in betekende mate" gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor fijn stof en stikstofdioxide.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Op grond van de Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn (onder andere) woningbouwprojecten met minder dan 1.500 woningen vrijgesteld van toetsing. De planontwikkeling beoogt de ontwikkeling van 14 woningen, waardoor het ver onder de getalsmatige grens van de Regeling NIBM blijft.

De huidige luchtkwaliteit ter plaatse / in de omgeving van het plangebied is op basis van de meeste recente lokale gegevens zoals te vinden op de site www.nsl-monitoring.nl goed. De toetspunten in de omgeving blijven onder de 35 µg/m³. Dit ligt ruim onder de grenswaarde van 40 µg/m³. Samengevat kan worden gesteld dat de huidige lokale luchtkwaliteit (ruim) voldoet aan de wettelijke normen.

Met het voorgenomen plan is geen sprake van een significante verkeersaantrekkende werking. Er vinden enkel verkeersbewegingen ten behoeve van zwaardere verkeer plaats in de aanlegfase. In de gebruiksfase vindt alleen verkeer plaats die samenhangt met het wonen. Het voorgenomen plan draagt dan ook niet in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging. De luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Betekenis voor dit project

De planontwikkeling maakt geen nieuwe hindergevoelige bestemmingen mogelijk, het wonen is een bestaande bestemming.

De ontwikkeling van de planlocatie valt binnen de categorie 'niet in betekende mate'. Een onderzoek in het kader van de Wet luchtkwaliteit is dan ook niet noodzakelijk.

5.11 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de veiligheid van mensen in een plangebied in relatie tot de opslag, het gebruik, de productie en het transport van gevaarlijke stoffen in of nabij het plangebied, voor zover die activiteiten risico's voor de bevolking kunnen geven. Elk nieuw ruimtelijk plan moet volgens de Wet ruimtelijke ordening getoetst worden aan de normen voor plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Voor bepaalde risicovolle bedrijven geldt het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Hierin zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. Het Besluit heeft tot doel zowel individuele burgers (plaatsgebonden risico) als groepen burgers (groepsgebonden risico) een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken verplicht het besluit gemeenten en provincies in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening afstand te houden tussen gevoelige objecten (zoals woningen) en risicovolle bedrijven.

Voor transport van gevaarlijke stoffen geldt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS, 2006). Deze circulaire adviseert bij transportroutes en buisleidingen met gevaarlijke stoffen veiligheidsafstanden aan te houden.

Op 1 januari 2012 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Het plangebied ligt mogelijk binnen de invloedssfeer van de Zaan en United Biscuits Verkade.

5.11.1 Zaan

Ten westen van het plangebied stroomt de Zaan. Hierover worden onder andere brandbare stoffen vervoerd. De route is niet opgenomen in het Basisnet. Desondanks kan bij een aanvaring met een binnenvaarttanker (geladen met bijvoorbeeld benzine) een deel van de benzine uitstromen over het water. Ontsteking van de plas leidt tot een korte hevige brand waarbij de stromingssnelheid van het water invloed heeft op de grootte en de vorm van de plas. Het plangebied ligt buiten het effectgebied van een plasbrand benzine op het water.

5.11.2 Overig

United biscuits Verkade heeft een ammoniakinstallatie. United Biscuits Verkade vormt geen beperking voor de ontwikkeling in het plangebied, omdat het geen Bevi inrichting betreft. Een nadere verantwoording van het groepsrisico kan voor deze inrichting achterwege blijven.



afb. 24 Uitsnede uit digitale risicokaart (Nederland.risicokaart.nl)

Betekenis voor dit project

De planlocatie ligt niet in het invloedsgedebiet/toetsingszone van een EV relevante risicobron. Een nader onderzoek naar externe veiligheid is dan ook niet noodzakelijk. Externe veiligheid vormt geen belemmering voor de afwijking van het bestemmingsplan.

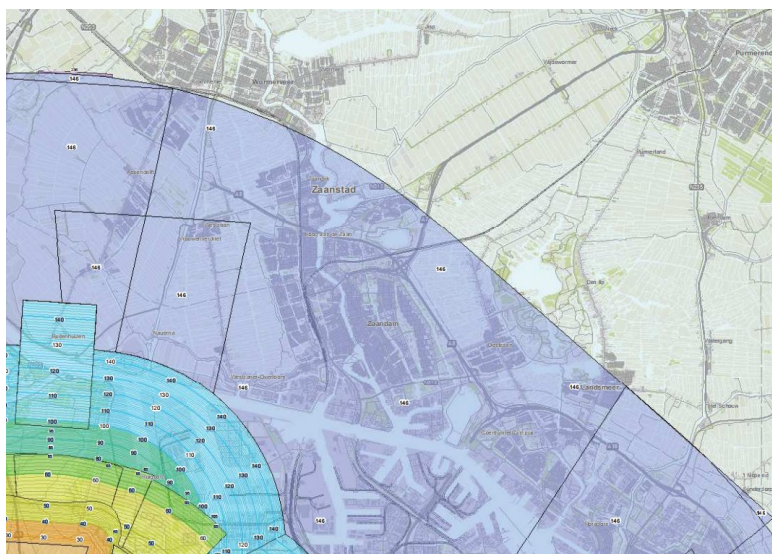
5.12 Beperkingengebied luchthaven Schiphol

Het rijksbeleid voor Schiphol is geformuleerd in de Wet tot wijziging van de wet Luchtvaart die op 20 februari 2003 in werking is getreden. De ruimtelijke consequenties hiervan staan in het Luchthavenindelingbesluit (LIB). In dit besluit is een beperkingengebied opgenomen waarbinnen beperkingen worden gesteld ten aanzien van het gebruik en de bestemming van de grond voor zover deze noodzakelijk zijn met het oog op veiligheid en geluidsbelasting. Tevens zijn er hoogtebeperkingen en regels met beperkingen ten aanzien van grondgebruik of bestemmingen met een vogelaantrekkende werking. Het LIB is op 15 oktober 2016 opnieuw vastgesteld.

De planlocatie valt binnen het beperkingengebied van Schiphol voor bebouwing (LIB bijlage 2). Er zijn beperkingen voor wat betreft de hoogte van de bebouwing (LIB bijlage 3). De maximale bouwhoogte op de planlocatie is op basis van het LIB 146m. De beoogde bebouwing op de planlocatie is max. 15 m.

Betekenis voor dit project:

De planlocatie valt binnen de LIB-zone beperkingen bebouwing. De beoogde bebouwing is lager dan de maximale bouwhoogte uit het LIB. Geconcludeerd wordt dat de ligging bij Schiphol geen belemmering oplevert voor de beoogde ontwikkeling.



afb.25 Uitsnede uit hoogtebeperkingenkaart Schiphol (LIB, bijlage 3)

5.13 Kabels en Leidingen

In een omgevingsvergunning dienen ondergrondse kabels en planologisch relevante leidingen te worden weergegeven die beperkingen kunnen opleggen aan het gebruik in de omgeving.

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling zal het bestaande transformatorstation aan de Doctor Schaepmanstraat worden verplaatst.

Betekenis voor dit project:

In en rondom de planlocatie zijn bestaande kabels en leidingen in kaart gebracht. Het huidige plan wordt aangesloten op de bestaande kabels en leidingen. Er zijn geen belemmeringen voor de planontwikkeling.

5.14 Bezinning, privacy en uitzicht.

Met de ontwikkeling van woningen worden de gebruiksmogelijkheden van de omliggende panden niet geschaad. In deze paragraaf zijn bezinning, privacy en uitzicht beoordeeld.

Bezinning

Om de effecten van de beoogde woningbouwontwikkeling op de omliggende percelen te onderzoeken, heeft een schaduwstudie plaatsgevonden (zie bijlage 8).

De locatie is op dit moment vrijwel volledig bebouwd. De nieuwe bebouwing op de hoek van het Oosteinde en Doctor Schaepmanstraat is 1 bouwlaag hoger dan in de bestaande situatie is toegestaan. Daartegenover staat dat de voetprint van het nieuwe gebouw kleiner is dan in de huidige situatie: het gebouw is minder diep. Hierdoor is er aan de achterzijde meer 'lucht' en ruimte voor een onbebouwde, open binnenplaats of –tuin.

De conclusie uit de bezonningsstudie is dat de gebruiksmogelijkheden van de omliggende percelen door schaduwwerking niet kleiner worden. De bezonningsstudie laat zien dat de schaduweffecten op de omliggende woningen beperkt zijn in relatie tot de huidige situatie. Er is sprake van een geringe toename van schaduwwerking op een deel de voorgevel van Oostzijde 161 in de ochtenduren in het voorjaar en het najaar. Het betreft een leegstaand pand. In de zomer zal de schaduw van het gebouw in de tuin van de woning Oostzijde 124A kleiner zijn. Per saldo is er daarmee sprake van een verbetering.

Privacy

De plattegronden en gevels van de woningen zijn zodanig vormgegeven dat geen 'inkijk' in omliggende woningen ontstaat. De ramen aan de achterzijde van de nieuwe woningen aan de Oostzijde of Doctor Schaepmanstraat kijken niet rechtstreeks in de bestaande woningen aan resp. de Doctor Schaepmanstraat of de Oostzijde, of de achtertuinen van de omliggende woningen. Het zicht op de achtertuin van de bestaande woning Oostzijde 124A wordt afgeschermd door de buitenberging en een hoge schutting.

Uitzicht

Het uitzicht van de woningen aan de Oostzijde (Zaanzijde) en de woningen aan de Doctor Schaepmanstraat (zuidzijde) zal veranderen. Het aanwezige leegstaande bedrijfspand wordt vervangen door een nieuwe straatwand met woningen. De wand volgt de bestaande rooilijn. Het straatbeeld verlevendigt.

Verlevendiging straatbeeld en sloop-nieuwbouw met woningen die ruimtelijk passend zijn zorgen tezamen voor verbetering van het uitzicht.

Betekenis voor dit project:

Er zijn met onderhavige ontwikkeling geen belangrijke nadelige gevolgen voor de bezonning, privacy en uitzicht van omliggende woningen. Er is sprake van een geringe toename van schaduwwerking op de voorzijde van de woningen aan de Oostzijde in de ochtenduren, maar dit is in binnenstedelijk gebied aanvaardbaar.

5.15 M.e.r.-beoordeling

In bijlage C en D van het Besluit m.e.r. (1 april 2011) is aangegeven welke activiteiten in het kader van het bestemmingsplan planmer-plichtig, projectmer-plichtig of merbeoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen.

Uit de resultaten van de Natuurtoets (zie hoofdstuk 5.5) blijkt dat een passende beoordeling in het kader van de natuurbeschermingswet niet noodzakelijk is. Er is daarom geen sprake van een m.e.r.-plicht of een m.e.r.-beoordelingsplicht. Gelet op de kenmerken van het plan, de plaats van het plan en de kenmerken van de potentiële effecten treden er geen belangrijke negatieve milieugevolgen op. Dit blijkt ook uit de onderzoeken van de verschillende milieuaspecten zoals deze in dit hoofdstuk zijn opgenomen.

Om te bepalen of voor dit project een m.e.r.-beoordeling vereist is, moet worden beoordeeld of het project kan worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject zoals bedoeld in categorie 11.2 bijlage D Besluit milieueffectrapportage. Of sprake is van het aanleggen, wijzigen of uitbreiden van een stedelijk ontwikkelingsproject is afhankelijk van de concrete omstandigheden van het geval. Relevant daarbij zijn onder andere de aard en omvang van het project, het gebied waarin de ontwikkeling zal plaatsvinden, of er sprake is van uitbreiding van bebouwing, wat de mogelijkheden op grond van het bestemmingplan zijn en de milieugevolgen.

Dit project, de ontwikkeling aan de Oostzijde 124 met ca. 0,06 ha woongebied voor 14 woningen, kan niet worden aangemerkt als stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van categorie 11.2 Bijlage D Besluit milieueffectrapportage. Het gaat namelijk om een kleinschalig project, in een reeds met woningen bebouwde omgeving. De verkeersaantrekkende werking van het project is ten opzichte van de directe omgeving beperkt en op het perceel is bovendien bij recht al bebouwing mogelijk. Aangezien het project niet wordt genoemd in een van de bijlages bij het Besluit m.e.r., is in dit geval geen formele of vormvrije m.e.r.-beoordeling noodzakelijk.

Betekenis voor dit project

Er is geen sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject, zoals bedoeld in categorie D 11.2 van het bijlage bij het Besluit m.e.r.: er is geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk.

Op basis van de resultaten van het milieuonderzoek kan de conclusie getrokken worden dat belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten.

5.16 Conclusie toets van de milieu- en omgevingsaspecten

Gelet op de onderzoeksresultaten kent de beoogde planontwikkeling de volgende aandachtspunten:

- uit de watertoets blijkt dat watercompensatie niet aan de orde is. Wel is nader overleg met het hoogheemraadschap noodzakelijk over het bouwen in de beschermingszone van de dijk;
- uit het bodemonderzoek blijkt dat het terrein eerst gesaneerd moet worden alvorens er gebouwd mag worden;
- een archeologisch vooronderzoek wordt noodzakelijk geacht om de archeologische verwachting te toetsen. Hiervoor heeft de gemeente Zaanstad een PvE opgesteld. Het onderzoek wordt bij aanvang van de saneringswerkzaamheden onder milieukundige begeleiding uitgevoerd;
- gebiedsbescherming in het kader Natura 2000, weidevogelleefgebied en NNN is niet aan de orde. Uit de berekeningen blijkt dat de beoogde ontwikkeling zowel in de realisatiefase als in de ontwikkelingsfase niet leidt tot een stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/j. Een ontheffing is dan niet nodig;
- de afbraak van de woningen veroorzaakt geen conflict met de Wet Natuurbescherming, mits geen verstoring plaatsvindt van broedende vogels en hun in gebruik zijnde nesten. Op basis van het aanvullend onderzoek heeft de sloop van de panden geen negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van de genoemde soorten en wordt er niet in strijd met de Wet natuurbescherming gehandeld.
- uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er een Procedure hogere waarde industrielawaai moet worden gevoerd. Aan de voorwaarde voor het verlenen van een hogere waarde wordt voldaan, aangezien de woning ook een geluidluwe gevel heeft;
- uit het akoestisch onderzoek blijkt tevens dat aanvullende maatregelen aan de gevels noodzakelijk zijn. Standaardmaatregelen in combinatie met natuurlijke ventilatie volstaan.

Het in de voorgaande paragrafen beschreven onderzoek naar milieuaspecten geeft aan dat (andere) belangrijke nadelige milieugevolgen, als gevolg van de in deze ruimtelijke onderbouwing beschreven voorgenomen ontwikkeling, zijn uitgesloten. Er is geen sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject, zoals bedoeld in categorie D 11.2 van het bijlage bij het Besluit m.e.r.: er is geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk.

6. AFWEGING MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE HAALBAARHEID

De gemeente Zaanstad geeft de omgevingsvergunning pas af als de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid goed geregeld is. Omdat in dit geval de risico's bij de opdrachtgever liggen, verwachten wij op dit gebied geen belemmeringen.

6.1 Maatschappelijke haalbaarheid

Draagvlak

De gemeente Zaandam wil ontwikkelingen in het centrumgebied van de kern weer vlottrekken. Het gaat om verschillende ontwikkelingen in dit gebied waarvan het vastgoed in eigendom is van marktpartijen.

De ontwikkeling vormt een afwijking van het geldende bestemmingsplan voor wat betreft het gebruik. In de omgeving zijn reeds veel woningen aanwezig. De omvang sluit aan bij de omliggende gebouwen.

De eerste nieuwbouwplannen in 2016 aan de buurt gepresenteerd. Tijdens de planontwikkeling zijn de directe burens op de hoogte gehouden van de plannen. Ter plaatse is sprake van leegstand. Herontwikkeling komt de leefbaarheid van de buurt ten goede. De ontwikkeling is zodanig kleinschalig dat dit geen overlast voor de omgeving veroorzaakt. Het parkeren is in het plan opgelost, waardoor er geen extra druk op de openbare ruimte ontstaat. Over het aantal parkeerplaatsen is in nader overleg overeenstemming met de gemeente Zaanstad bereikt.

De buurt wordt voortdurend geïnformeerd over de voortgang van het plan. Voor de omwonenden zou een informatieavond worden gerealiseerd in het leegstaande gebouw. Echter is dit door de recentelijke ontwikkelingen omtrent de coronacrisis vooralsnog onmogelijk. Daarom zullen andere wegen worden bewandeld. Omwonenden zijn daarom per brief geïnformeerd over het project 'Eigentijds Zaans aan Oostzijde 124 & 136' (april 2020). Momenteel onderzoekt initiatiefnemer de meest optimale mogelijkheid om de buurt op de hoogte te houden, bijvoorbeeld via een projectwebsite of presentatieboekje.

Procedure

De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan. Voorliggend document is een ruimtelijke onderbouwing horende bij de uitgebreide afwijkingsprocedure als bedoeld in artikel 2.1 eerste lid onder c en artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3 van de Wabo. Op basis van deze motivering kan het College van Burgemeester en Wethouders het besluit tot afwijking van het bestemmingsplan nemen.

Het plan past binnen de reikwijdte van categorieën van gevallen waarvan de gemeenteraad bij besluit van 23 januari 2014 heeft aangegeven dat er geen verklaring van geen bedenkingen nodig is. Op basis van de beleidsregels valt onderhavig plan behoort tot de categorie 3, vvgb niet vereist, tenzij de raad zelf aangeeft, op basis van ter kennis gebrachte stukken dat aanvraag politiek gevoelig is.

De uitgebreide voorbereidingsprocedure van paragraaf 3.2 Wabo is van toepassing. De gemeentelijke beschikking zal worden gepubliceerd. Daarnaast krijgt bij de ter inzage legging van het ontwerpbesluit een ieder de mogelijkheid om zienswijze in te dienen.

6.2 Economische en financiële haalbaarheid

Op 1 juli 2008 is Wet ruimtelijke ordening inwerking getreden. In deze wet is de Grondexploitatiewet opgenomen. Doelstelling van de wet is een goede regeling voor het kostenverhaal, binnenplanse verevening en enkele locatie-eisen bij particuliere grondexploitatie. Een van de belangrijkste onderwerpen in de wet is het verplichtende karakter van kostenverhaal. Een gemeente moet de kosten verhalen en mag er niet meer van afzien. Het verhalen van kosten kan op basis van de publiekrechtelijke als de privaatrechtelijke weg. De privaatrechtelijke weg heeft de voorkeur.

Het voorliggende plan is een initiatief van Investeringsmaatschappij BS BV. Het betreft hier een private ontwikkeling waarbij het risico geheel gedragen wordt door de initiatiefnemer. De gemeente Zaanstad heeft met initiatiefnemer een planschadeovereenkomst afgesloten, zoals bedoeld in artikel 6.4a Wro. Hiermee wordt gewaarborgd dat eventueel te vergoeden planschade niet voor rekening van de gemeente Zaanstad komt, maar voor rekening van de initiatiefnemer. Enkel voor het parkeren voor Oostzijde 124 zijn er afspraken tussen de gemeente Zaanstad en initiatiefnemer vastgelegd in de Anterieure Overeenkomst Oostzijde 136. Op grond van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de economische en financiële uitvoerbaarheid van het project voldoende is gegarandeerd.

Op grond van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project voldoende is gegarandeerd.
--

7. CONCLUSIE VAN DE AFWEGINGEN

In de voorliggende Ruimtelijke onderbouwing zijn de ruimtelijke, beleidsmatige, milieukundige en haalbaarheidsaspecten van de sloop nieuwbouw op de planlocatie Oostzijde 124 beoordeeld. Het voornemen tot de realisatie van een woongebouw met 14 appartementen past binnen de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

Er is sprake van een duurzame planontwikkeling.

Zaanstad heeft als gemeente een opgave om een deel van de regionale behoefte op te vangen. Het totale woningbouwprogramma voor deze regio is de komende 10 jaar, zowel kwantitatief als kwalitatief, niet voldoende om aan de vraag te voldoen⁶. Zeker op de korte termijn is er in de regio Zaanstreek-Waterland een beperkt beschikbare aanbod aan harde plannen. Er is zowel kwantitatief behoefte aan woningen, als kwalitatief aan woningen in het suburbane-stedelijke woonmilieu. In het complex worden diverse appartementen voorzien.

Het betreft een herstructureringslocatie. Met de voorgenomen herontwikkeling wordt optimaal gebruik gemaakt van het gebied en wordt geen extra beslag gelegd op gronden in het landelijk gebied.

Het beoogde ontwerp beoogt de realisatie van een toekomstgericht gebouw, met een hoge mate van (woon-)comfort en een laag energieverbruik. Enerzijds wordt dat bereikt met een duurzaam ontwerp van de gebouwen, anderzijds biedt techniek een scala aan oplossingen.

Ruimtelijk kader

De voorgenomen ontwikkeling sluit aan op het DNA van het woongebied en doet recht aan oorspronkelijke cultuurhistorische structuur van het gebied. Het initiatief is ruimtelijk goed inpasbaar en vormt een kwaliteitsverbetering voor het gebied. In de vormgeving en materialisatie wordt aansluiting gezocht bij de typische uitstraling van traditionele Zaanse woningen, die een eigentijdse invulling krijgen.

Beleidskader

De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan, maar is wel in overeenstemming met het ruimtelijke beleid van Rijk, provincie Noord-Holland, regio Zaanstreek-Waterland en gemeente Zaanstad voor de planlocatie.

Omgevingsaspecten

Belangrijke nadelige milieugevolgen, als gevolg van de in deze ruimtelijke onderbouwing beschreven voorgenomen ontwikkeling, zijn uitgesloten. Op basis van de vormvrije m.e.r.-beoordeling is een m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk.

Gelet op de onderzoeksresultaten kent de beoogde planontwikkeling de volgende aandachtspunten:

- uit de watertoets blijkt dat watercompensatie niet aan de orde is. Wel is nader overleg met het hoogheemraadschap noodzakelijk over het bouwen in de beschermingszone van de dijk;
- uit het bodemonderzoek blijkt dat het terrein eerst gesaneerd moet worden alvorens er gebouwd mag worden;
- een archeologisch vooronderzoek wordt noodzakelijk geacht om de archeologische verwachting te toetsen. Hiervoor heeft de gemeente Zaanstad een PvE opgesteld. Het onderzoek wordt bij aanvang van de saneringswerkzaamheden onder milieukundige begeleiding uitgevoerd;
- gebiedsbescherming in het kader Natura 2000, weidevogelleefgebied en NNN is niet aan de orde. Uit de berekeningen blijkt dat de beoogde ontwikkeling zowel in de realisatiefase als in de ontwikkelingsfase niet leidt tot een stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/j. Een ontheffing is dan niet nodig;
- de afbraak van de woningen veroorzaakt geen conflict met de Wet Natuurbescherming, mits geen verstoring plaatsvindt van broedende vogels en hun in gebruik zijnde nesten. Op basis van het

⁶ Voor binnenstedelijke plannen is de actuele regionale kwantitatieve én kwalitatieve behoefte in dit RAP aangetoond. Dit op basis van de provinciale prognose 2017, het WiRA 2015 en de monitor plancapaciteit 2017

aanvullend onderzoek heeft de sloop van de panden geen negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van de genoemde soorten en wordt er niet in strijd met de Wet natuurbescherming gehandeld.

- uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er een Procedure hogere waarde industrielawaai moet worden gevoerd. De vastgestelde geluidsbelasting vanwege industrielawaai bedraagt maximaal 58 dB ter plaatse van de westgevel van appartement 7, waarmee de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet wordt overschreden. Aan de voorwaarde voor het verlenen van een hogere waarde wordt voldaan, aangezien de woning ook een geluidluwe gevel heeft;
- uit het akoestisch onderzoek blijkt tevens dat aanvullende maatregelen aan de gevels noodzakelijk zijn. Standaardmaatregelen in combinatie met natuurlijke ventilatie volstaan.

Haalbaarheid

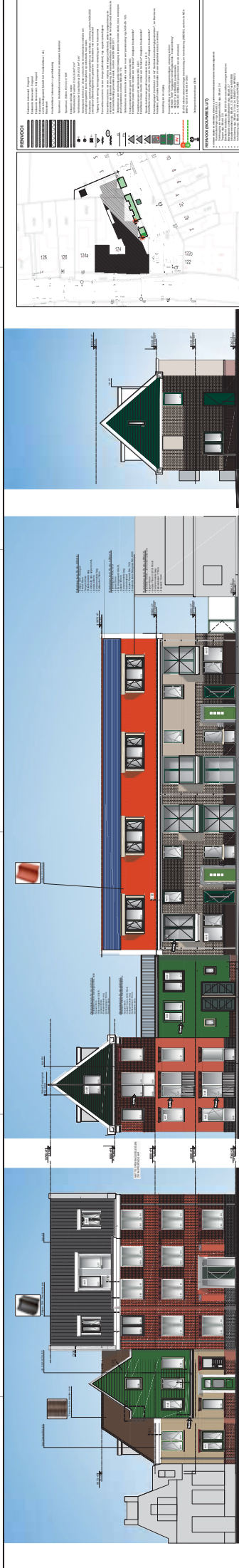
Door de realisering van het plan worden geen andere belangen onevenredig geschaad. Er is breed draagvlak voor de ontwikkeling onder de huidige bewoners en de directe omgeving. Bestaande leegstaande gebouwen worden gesloopt ten behoeve van nieuwe woningen die voor een brede doelgroep geschikt zijn.

Eindconclusie

Het planvoornemen zal gezien het bovenstaande niet leiden tot overwegende planologische bezwaren. Het bouwen van de woningen betekent, na een afweging van de verschillende belangen, een goede invulling van het plangebied.

Het nemen van een afwijkingsbesluit, als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3 Wabo, van het vigerende bestemmingsplan in combinatie met het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwplan is daarom aanvaardbaar.

Uit de ruimtelijke onderbouwing volgt dat het voorgenomen project voldoet aan de eis van een goede ruimtelijke ordening.



DR. SCHEPMANSTRAT

12a

12b

12c

12d

12e

12f

12g

12h

12i

12j

12k

12l

12m

12n

12o

12p

12q

12r

12s

12t

12u

12v

12w

12x

12y

12z

12aa

12ab

12ac

12ad

12ae

12af

12ag

12ah

12ai

12aj

12ak

12al

12am

12an

12ao

12ap

12aq

12ar

12as

12at

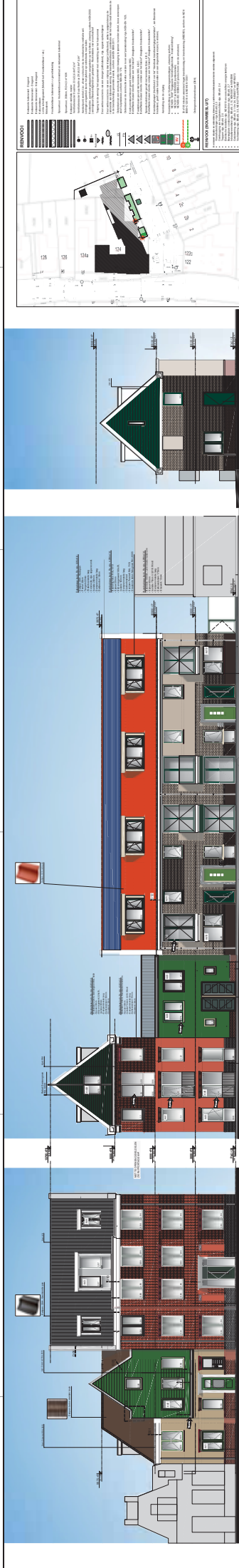
12au

12av

12aw

12ax

12ay



DR. SCHEPMANSTRAT

12a

12b

12c

12d

12e

12f

12g

12h

12i

12j

12k

12l

12m

12n

12o

12p

12q

12r

12s

12t

12u

12v

12w

12x

12y

12z

12aa

12ab

12ac

12ad

12ae

12af

12ag

12ah

12ai

12aj

12ak

12al

12am

12an

12ao

12ap

12aq

12ar

12as

12at

12au

12av

12aw

12ax

12ay

ADVIES SUPERVISIEOVERLEG MAAK.Centrum

Datum	11 februari 2020
Deelnemers	S. Soeters (supervisor), O. Vlaanderen (previsor), A. Nicolas (voorzitter), R. Reukema Hammarlund (stedenbouwkundige), M. van den Brink (visiespecialist), A. Schiphorst (notulen),
Onderwerp	MAAK, Oostzijde 124
Gemeente	I.de Vries
Genodigd	
Status	Omgevingsvergunning

Toelichting

- Van de diverse materialen zijn voorbeelden van de verschillende panden getoond, zoals de dakpannen, de bakstenen, de voegen en de kleuren.

Opmerkingen

- Bij het tussengebouwtje is de lijst nog wat dun. Meegegeven wordt de borstwering en de lijst als één geheel te maken met daarop een dunne leuning.
- De gewijzigde kopgevel oogt veel beter.
- Er zit meer hiërarchie tussen de voordeuren en de ramen, het maakt de gevel levendiger.
- De wandopbouw van de straat Oostzijde moet nog qua metselwerk en houten gevel in detail beter uitgewerkt worden.

Conclusie

- De architectuur en de materialen zijn akkoord.

Advies d.d. 11 februari 2020

Handtekening Supervisor

Akkoord

Voorgeschiedenis

3 december 2019

Omgevingsvergunning 9^e behandeling

Toelichting

- Nieuwe aanvraag omgevingsvergunning.
- De opmerkingen zijn verwerkt
- Trap aan de zuidkant.
- Indien kleiner dan 50 m2 hoeft er geen aparte buitenruimte te zijn.

Opmerkingen

- De opmerkingen zijn naar de letter verwerkt, maar laten naar de regel te weinig kwaliteit in de uitwerking zien. het plan was redelijk aan het groeien, maar is in de uitwerking in kwaliteit gestagneerd.
- Graag terug naar de architect om de uitwerking naar behoren af te maken.
- De opmerkingen over verhouding steen/hout zijn niet begrepen; tussenstukken plint zijn niet gerelateerd aan het geheel; onderscheid tussen voordeuren & trappenhuisdeuren en woonkamerramen aan de zijstraat ontbreekt waardoor er een armoedig beeld ontstaat; groene tussenstuk met woonkamer op eerste verdieping verdient een meer voorname beëindiging en meer expressie aan de woonkamerramen.

Conclusie

- Opnieuw terug naar het Supervisie overleg met de architect.

10 mei 2019

Omg verg 8^e behandeling

Toelichting

- Vorig advies: laat het dak iets zakken en versmal de deuren en ramen. Om welk dak gaat het?
- Op basis van eigendomssituatie past het balkon niet.
- Parkeren niet geregeld, daarom ligt er een negatief advies.

Opmerkingen

- Aandachtspunt: er is een inrichtingsplan Rosmolenbuurt.
- Balkon anders vormgeven, bijvoorbeeld minder ver / maximaal 1 meter naar buiten steken over openbaar gebied.
- Kozijnen linkerpand moeten smaller.
- Houtwerk kozijnen laten zakken tot op bovenkant van de deuren.
- Plint tussenstuk relateren aan de plinten.
- Tussen en naast de bergingsdeuren over de volle hoogte bakstenen gebruiken.

Conclusie

- Niet akkoord.

14 december 2018Omg.verg. 7^e behandeling

Het is al ingediend als omgevingsaanvraag.

De opmerkingen van de vorige vergadering zijn niet verwerkt:

- Het tussenlid moet ondergeschikt blijven ten opzichte van de beide naastliggende panden, daarom graag de voorgevel van hout voorzien.
- De kozijnen van het linker pand smaller maken.
- Het dak van het linkerbouwdeel (oostkant) geen rode maar zwarte dakpannen.
- Ter wille van variatie verschil maken tussen de voordeuren, bijvoorbeeld in kleur en een net iets andere indeling.

Overige opmerkingen

- Laat het dak iets zakken, versmal de deur en de ramen.
- Breng variatie in kleur aan.
- Gebruik per gebouw andere deuren.
- Gebruik andere deuren bij de woningen aan de Schaepmanstraat.

Conclusie

- Niet akkoord

20 juli 20186^e behandeling**Toelichting**

- De detaillering is vooraf ook met dhr. Soeters besproken.

Opmerkingen

- Het tussenlid moet ondergeschikt blijven ten opzichte van de beide naastliggende panden, daarom graag de voorgevel van hout voorzien.
- De kozijnen van het linker pand smaller maken.
- Het dak van het linkerbouwdeel (oostkant) geen rode maar zwarte dakpannen.
- Ter wille van variatie verschil maken tussen de voordeuren, bijvoorbeeld in kleur en een net iets andere indeling.

Conclusie

- Als deze opmerkingen worden verwerkt is het DO akkoord en komt het met de aanvraag omgevingsvergunning terug bij Supervisie.

22 maart 20185^e behandeling

Toelichting

- De suggesties uit het vorige overleg zijn zoveel mogelijk verwerkt.
- Het glazen verbindingsdeel is een zelfstandig pandje met hoofdentree en het algemene trappenhuis en een doorloop naar achteren.
- Hier en daar is (een 'toefje') Zaans groen toegevoegd.
- De raamverdeling en kap zijn aangepast.
- Er worden verschillende kleuren metselwerk toegepast, waardoor het lijkt alsof het zelfstandige gebouwtjes zijn.
- Het is beter geworden. Het loopt mooier op.
- Het trappenhuis is niet meer zichtbaar en de goot is verlaagd.

Opmerkingen

- Het is een goed uitgangspunt om verder met de computer uit te werken qua detaillering, groten, verfijning, kleuren, etc.

Conclusie

- Het VO is akkoord.

25 januari 20184^e behandeling**Toelichting**

- De eerdere opmerkingen zijn verwerkt en worden toegelicht. Zo is het trafohuisje nu in het ontwerp meegenomen en zijn de bergingen voor een deel verplaatst.

Opmerkingen

- De wand aan de kopse kant is op het zuiden gericht. Deze wand is nu erg dicht en dat is jammer. Juist in deze wand kunnen meer ramen worden toegevoegd. Het zorgt voor meer woonkwaliteit.
- De massa is akkoord.
- Ter plekke wordt een schetsje voor de Oostzijde gemaakt. Het kunnen drie traveeën worden, waarbij de zijgevel meer articulatie krijgt. Het hoekpand wordt dan statiger / voornamer.
- Het glazen tussenliggende pand kan meer incorporeren als de trappen naar de achterzijde worden verplaatst. Er ontstaat dan boven de entree extra woonruimte in het tussenstuk.
- Het wordt interessanter als verschil in hoogtes wordt aangebracht.
- Geen glazen dak. Trek de goot zoveel mogelijk naar beneden.
- Er ontstaat meer horizontaliteit als de ramen op de bovenverdieping met elkaar worden verbonden.

Conclusie

- Nog niet akkoord.

3^e behandeling**Toelichting**

- Het vorige ontwerp was afgekeurd. Architect Dik Smeding is opnieuw gestart en heeft het ook met Sjoerd Soeters besproken.
- In het voorliggende ontwerp is meer licht, lucht en doorkijkjes verwerkt.
- Het betreft nu 12 in plaats van 14 appartementen.
- Het travohuisje is nu ook weggewerkt, maar dat moet nog met het nutsbedrijf worden besproken.
- Het trappenhuis is naar de achterkant verplaatst.
- De woningen worden vanuit de achterkant ontsloten, maar de woningen op de begane grond hebben wel een voordeur aan de voorzijde.
- Er is voorzien in bergingblokjes buiten en er is een algemene fietsenplaats met overkapping.
- Er is een transparante doorkijk.
- Mogelijk worden verschillende kleuren baksteen gebruikt, wat de suggestie geeft van verschillende soorten bebouwing.
- De hoogte van het bestemmingsplan is iets overschreden. Mogelijk is het een wat ouder bestemmingsplan, de hoogte per etage is inmiddels hoger.
- De hoogte aan de Dr Schaepmanstraat is nu drie lagen zonder kap.

Opmerkingen

- De bebouwing aan de Dr Schaepmanstraat is te hoog. De taal moet meer passen bij de omliggende bebouwing. Het voorstel is drie verdiepingen en dat is te hoog. Kijk ook naar de doorsnedes wat het effect is op de achterliggende woningen.
- Het pand aan de oostzijde moet naar de bebouwing toe verlaagd worden naar twee lagen met een kap. Naar de hoek kan het dan drie lagen met een kap worden.
- De glazen doorkijk moet meer naar achteren worden geplaatst.
- Het blokje bergingen aan de Dr Schaepmanstraat moet iets gekanteld worden, waardoor de hoek fraaier wordt.
- Geef de hoekwand ook een raam ten gunste van het mooie uitzicht.
- Langs de Oostzijde moet elk deel een eigen expressie krijgen.
- Het is een enorme verbetering door de voorkant richting de straat te keren en de achterkant secundair te maken.
- Voor de bovenliggende woningen kan de ingang beter iets verschoven worden, wat ten gunste van de indeling komt.
- Geef de bovenste appartementen een kap met zolder. Een kap is leuker om te zien dan een vals plat.
- Het hoekgebouw moet een eigen identiteit krijgen naar de Oostzijde. Misschien door er een herenhuis van te maken.
- Liever een klassiek dan een functionalistisch gebouw.
- Het parkeren wordt afgekocht. De groenzone wordt doorgezet.

Conclusie

- Het is op de goede weg.

De volgende stap, de stedenbouwkundige massa, kan met G. van der Graaf en P. Kortjes worden besproken. Voor de architectuur komt het dan terug in supervisie.

30 juni 2017

2^e behandeling

Toelichting

- Het bestaat uit drie volumes. Is deels oude showroom en deels kantoorgedeelte aan de achterkant.
- Uitgangspunt is behouden van het volume.
- Doel is strippen van het bouwwerk en restant gebruiken voor transformatie naar appartementen.
- Het idee is 14 kleine studio's van 40-50 m².
- Volgens de eigenaar is het parkeren opgelost door deels afkoop en deels bestaand recht.
- De huidige straat loopt over de erfgrans heen.
- In het voorliggende schetsontwerp zijn tuintjes om het gebouw heen gelegd. De openbare – en privéruimtes zijn duidelijker gemaakt.
- De voordeuren zijn prominent aangegeven, wat ook elders in het gebouw terugkomt, zodat het als één geheel wordt ervaren.
- Bebouwing aan dr. Schaepmanstraat is 1 laag met kap, ertegenover is 2 lagen met kap.

Opmerkingen

- Geef de verschillende gebouwen elk een eigen expressie.
- Verkaveling aan de Oostzijde kant leent zich ervoor het gebouw in tweeën te delen.
- Om de gevels goed te kunnen beoordelen zijn ook de plattegronden nodig.
- Als de grond naast het gebouw aan de dr. Schaepmanstraat ook tot de locatie behoort, gebruik dan ook deze ruimte.
- Check de parkeerafspraak, passend bij de ontwikkeling van deze appartementen.
- Onderzoek of de locatie aan de dr. Schaepmankant aan 2 lagen of 1 laag met kap moet refereren.
- Geef de appartementen zoveel mogelijk een voordeur aan de straatkant.
- Kijkend naar de overhoekse situatie, dan moet de formele voorgevel aan de Oostzijde komen.
- De plattegronden van het bestaande gebouw zijn nu 'volgepuzzeld' met kleine appartementen. In de oksel achter de bebouwing ontstaat te weinig lichte ruimte. Maak de bebouwing langs de dr. Schaepmanstraat ondieper zodat de volle breedte van de achtergevel van het kapgedekte gebouw aan de Oostzijde vrijkomt. Er ontstaat dan een enkele rij appartementen aan de dr. Schaepmanstraat.

24 mei 2017

Supervisie ZaanIJ

Er is onvoldoende gedaan met het hoekgebouw
Er is nog steeds sprake van doorlopende balkons
Er ontbreekt hiërarchie in gevels en architectuur

Advies: niet direct met een nieuw ontwerp, eerst een verkenning / studie voorleggen.

datum 15-3-2020
dossiercode 20200315-12-22732

Project: Oostzijde 124 Zaandam
Gemeente: Zaanstad
Aanvrager: Anita Wijnholds
Organisatie: HzA stedenbouw & landschap

Geachte heer/mevrouw Anita Wijnholds,

Voor het plan *Oostzijde 124 Zaandam* heeft u advies aangevraagd in het kader van de watertoets op www.dewatertoets.nl. Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat bepaalde aspecten van het plan een zodanige invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap dat de **normale procedure** moet worden gevolgd. Dit betekent dat wij in overleg met u willen bespreken hoe in uw plan rekening kan worden gehouden deze waterhuishoudkundige belangen.

Om het watertoetsproces zo vlot mogelijk te laten verlopen, sturen wij u als bijlage een automatisch gegenereerd *concept* wateradvies. Dit conceptadvies is in twee delen opgesplitst. In het eerste deel van het conceptadvies geven wij aan over welke onderwerpen nader overleg met het hoogheemraadschap noodzakelijk is. Het tweede deel van het conceptadvies bevat de onderwerpen die slechts een beperkte invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap en die ondervangen kunnen worden met standaard maatregelen. Dit tweede deel van het advies kunt u gebruiken om alvast een eerste aanzet te geven tot de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing.

Wij nemen binnen drie weken contact met u op om nadere afspraken te maken en advies te geven over de nog openstaande waterbelangen. Als u eerder een afspraak wilt maken, dan kunt u contact met ons opnemen via ons algemene nummer 072 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt. Naast het bijgevoegde conceptadvies kunt u op onze website meer informatie vinden over de watertoets in het algemeen: https://www.hhnk.nl/portaal/schoon-en-gezond-water_3556/item/watertoets_3017.html.

LET OP: Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het hoogheemraadschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te doen. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op https://www.hhnk.nl/portaal/vergunningen-en-ontheffingen_3529/.

Met vriendelijke groet,
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250
1700 AG HEERHUGOWAARD
T 072 582 8282
F 072 582 7010
E info@hhnk.nl
W www.hhnk.nl

CONCEPT Wateradvies

Via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl) heeft u Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd een reactie te geven op het plan *Oostzijde 124 Zaandam*. Uit de ingediende gegevens is gebleken dat er voor één of meerdere wateraspecten nader overleg noodzakelijk is met het hoogheemraadschap. Deze aspecten benoemen wij in het eerste deel van dit concept wateradvies. In het tweede deel komen de onderwerpen aan bod die slechts een beperkte invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap en die hierdoor ondervangen kunnen worden met standaard maatregelen. Dit deel van het advies kunt u gebruiken om alvast een eerste aanzet te geven tot de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan.

DEEL I

Hieronder vindt u de aspecten waarover nader contact met het hoogheemraadschap noodzakelijk is:

Het ingetekende plangebied heeft de volgende zoneringen (kaartlagen) geraakt:
- Zonering regionale waterkering

Wij nemen binnen drie weken contact met u op om nadere afspraken te maken en te komen tot advies over bovenstaande waterbelangen.

DEEL II

Dit tweede deel van het advies kunt u direct gebruiken om een aanzet te maken voor de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing.

De watertoets is een procesinstrument dat is verankerd in de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO), het Besluit Ruimtelijke Ordening (BRO) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 2011. De bedoeling van het instrument is om wateraspecten van meet af aan mee te nemen bij ruimtelijke plannen en besluiten. Het gaat hierbij om zes thema's: waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, wegen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw en bestaand oppervlaktewater.

Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma 2016-2021) opgesteld. In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen.

Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2016. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels die u op onze website kunt vinden (https://www.bhnk.nl/portaal/keur_41208/).

Verharding en compenserende maatregelen

Uit uw gegevens blijkt dat er geen / slechts in zeer beperkte mate sprake is van een toename van de verharding. Omdat dit een dermate klein gevolg heeft voor de waterhuishoudkundige situatie hoeven er geen compenserende maatregelen uitgevoerd te worden.

Waterkwaliteit en riolering

In het plan wordt een gescheiden riolering aangelegd, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering. Dit komt overeen met de basisdoelstelling van het hoogheemraadschap om het hemelwater van nieuwe oppervlakken zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Voorwaarde is wel dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Bij voorkeur wordt afstromend hemelwater van verharde oppervlakken eerst voorgezuiverd door een berm, wadi of bodempassage.

U heeft aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi). Dit betekent dat we voor de nieuwe ontwikkeling adviseren om een gescheiden stelsel aan te leggen.

Wij adviseren om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen.

Tot Slot

De initiatiefnemer van het plan is zelf verantwoordelijk voor de regeling, financiering en de realisatie van alle maatregelen die voortvloeien uit het plan. Mocht de inhoud van het plan wijzigen, dan verzoeken wij u vriendelijk ons een geactualiseerde versie toe te sturen. Ook ontvangen wij graag een exemplaar van het definitieve en goedgekeurde plan.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 072 - 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

www.dewatertoets.nl



datum 15-3-2020
dossiercode 20200315-12-22732

Gegevens aanvrager:

Anita Wijnholds
HzA stedenbouw & landschap
Achterstraat 26A
1621 GH
Hoorn
0229 216757
a.wijnholds@hzabv.nl

Gegevens project:

Nieuwbouw Oostzijde 124 Zaandam
Oostzijde 124
1502 BL
Zaandam

Gegevens plangebied:

Heeft u een beperkingsgebied geraakt?
ja

Het beperkingsgebied wat geraakt is, betreft:

- Zonering regionale waterkering

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?
Zaandam

Basisvragen:

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?
nee

Vervolg vragen:

Neemt in het plan het verharde oppervlak van verharding en bestrating toe met meer dan 2000 m2?
nee

Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is of wordt genomen?
nee

Heeft het plan een tijdelijke of permanente verandering van het oppervlaktewaterpeil tot gevolg?
nee

Is er in of rondom het plangebied sprake van (grond)wateroverlast? (Vraag andere partijen (particulieren) als u het antwoord niet weet)
nee

Betreft het plan een algehele herziening van een bestemmingsplan, een structuurvisie, masterplan, herstructureringsplan, tracébesluit,

landinrichtingsplan of grootschalige wegreconstructie?

nee

Aanvullende vragen (normale procedure)

Neemt door het plan de hoeveelheid verharding toe met een hoeveelheid tussen de 800 en 2000 m²?

nee

Hieronder kunt u in m² aangeven met welke hoeveelheid de verharding toeneemt. Indien er geen toename is, vult u 0 in.

0 m²

Hoe wordt in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?

Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd via een hemelwaterriool

Vinden er activiteiten plaats op het verharde oppervlak waardoor verontreinigingen kunnen afspoelen en het oppervlaktewater mogelijk belast wordt?

nee

Is er in of grenzend aan het plangebied oppervlaktewater aanwezig?

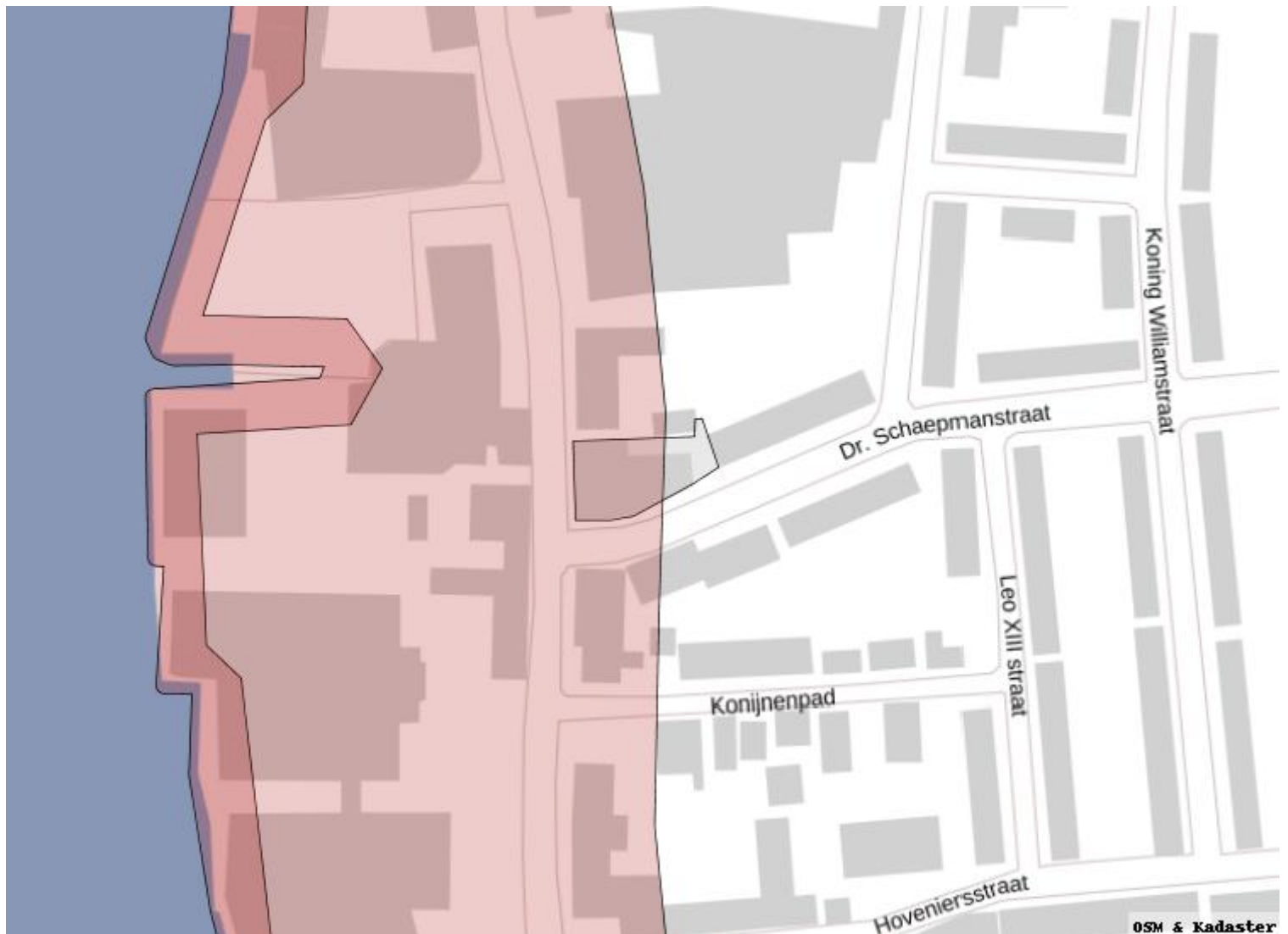
nee

Worden er in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht of vinden er werkzaamheden plaats binnen 5 meter van een waterloop?

nee

Is er sprake van een tijdelijke of permanente grondwateronttrekking en/of -lozing?

nee



Afbeelding plangebied en eventueel geraakte kaartlagen

RAPPORT

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Oostzijde 124 te Zaandam

Opdrachtgever : 



Projectnummer : 18KL373

Datum : 8 oktober 2018

Auteur : A. Reit

Paraaf :



Klijn Bodemonderzoek B.V.
Oudlandseweg 1, 9682 XT Oostwold
Telefoon 0597 – 55 12 12
Email info@klijnbodemonderzoek.nl
Internet www.klijnbodemonderzoek.nl



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Ligging onderzoekslocatie	5
2.3. Historisch en huidig gebruik	5
2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie	6
2.5. Bodemonderzoek	6
2.6. Bodemkwaliteitskaart	6
2.7. Toekomstig gebruik van het terrein	6
2.8. Financieel/juridisch	6
2.9. Regionale opbouw en geohydrologie	7
2.10. Onderzoekshypothese	7
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	8
4. BODEMGEGEVENS	9
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	9
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	10
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	11
5.1. Meetgegevens grondwater	11
5.2. Toetsingskader	12
5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707	13
5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740	13
5.5. Uitsplitsing mengmonsters MM3	14
5.6. Toelichting analyseresultaten	15
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	16
6.1. Samenvatting	16
6.2. Conclusies en aanbevelingen	16
6.3. Slotopmerking	17

BIJLAGEN

1	Ligging van de locatie en kadastrale kaart
2	Boorprofielen en legenda
3	Analyserapporten
4	Toetsingstabellen
5	Overzicht posities monsternamenpunten
6	Foto's

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van [REDACTED] is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Oostzijde 124 te Zaandam.

De aanleiding tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met de geplande bouwaanvraag op het perceel.

Het doel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het Besluit Bodemkwaliteit en tevens volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018”.

Met betrekking tot onderhavig onderzoek verklaart Klijn Bodemonderzoek B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen “eigen” grond wordt onderzocht.

1.2. Opbouw

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- | | |
|--|----------------|
| • vooronderzoek | (hoofdstuk 2); |
| • onderzoeksprogramma | (hoofdstuk 3); |
| • bodemgegevens | (hoofdstuk 4); |
| • metingen en chemische analyses | (hoofdstuk 5); |
| • samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen | (hoofdstuk 6). |

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd (NEN 5725). In het vooronderzoek wordt informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het terrein. Het onderzoek is gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. Op basis van de verzamelde gegevens kan een totaalbeeld worden gevormd en conclusies worden getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- o ligging onderzoekslocatie (paragraaf 2.2)
- o historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- o belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie (2.4)
- o bodemonderzoek (2.5)
- o bodemkwaliteitskaart (2.6)
- o toekomstig gebruik (2.7)
- o financieel/juridisch (2.8)
- o bodemopbouw en geohydrologie (2.9)
- o onderzoekshypothese (2.10)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- locatie-inspectie (d.d. 19 september 2018);
- informatie opdrachtgever;
- gemeente Zaanstad (internetsite ZaanAtlas);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden);
- kadastralekaart.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn bovenstaande bronnen geraadpleegd en is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie is onder andere gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen.

2.2. Ligging onderzoekslocatie

Het perceel ligt aan de Oostzijde 124 te Zaandam en is kadastraal bekend als *Gemeente Zaandam, sectie L, nrs. 5155, 6061 en 6347*. De onderzoekslocatie betreft alle beschreven kadastrale percelen en heeft een oppervlakte van 615 m². De locatie bevindt zich aan de noordzijde van het stadscentrum binnen de bebouwde kom van Zaandam en is tevens gelegen in de Rosmolenbuurt.

In figuur 1 is een luchtfoto te zien van de onderzoekslocatie en directe omgeving.

Figuur 1: Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving



In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen (bebouwd gebied).

Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 5.

2.3. Historisch en huidig gebruik

De gehele locatie, tevens onderzoekslocatie, aan de Oostzijde 124 te Zaandam heeft een oppervlakte van circa 615 m². Op het perceel bevindt een leegstaand voormalige winkelpand waarin momenteel een verzamelmuseum (My home) in is gehuisvest. Het onbebouwde terreindeel achter het pand is in gebruik als terras en is bestraat met tegels en klinkers. Voor en naast het pand is een trottoir, welke is voorzien van tegels, gelegen. Tevens maakt het naast gelegen transformatorhuisje (kadastraal perceel 5155) onderdeel uit van het onderzoeksgebied. Het huidige pand is in 1970 gerealiseerd en heeft voor zover bekend een woon- en/of winkelfunctie gehad. Vermoedt wordt dat in het verleden (1900) ophooglagen zijn aangebracht

Uit de verkregen informatie is gebleken dat over de aanwezigheid van bovengrondse opslag-tanks of in het verleden uitgevoerde dempingen geen gegevens bekend zijn. Uit de informatie van het Zaanatlas is gebleken dat er een ondergrondse brandstoftank op het perceel aanwezig is geweest, welke in november 1999 is gereinigd en verwijderd, onder certificaatnummer AX99237. Uit de asbestkansenkaart van de gemeente Zaanstad is gebleken dat op de onderzoekslocatie asbest is toegepast in de winkel en/of woning. Op de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van andere (voormalige) puntbronnen en zijn er geen gegevens bekend over eventuele uitgevoerde verdachte (bodembedreigende) activiteiten op het perceel die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: woningen
- Oostzijde: woningen
- Zuidzijde: openbare weg en woningen
- Westzijde: openbare weg en woningen

Vooralsnog wordt niet verwacht dat de activiteiten van de belendende percelen een nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

2.5. Bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is informatie bekend met betrekking tot eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Uit informatie van de website Zaanatlas is gebleken dat er in november 1999 een ondergrondse brandstoftank is gereinigd en verwijderd. De sanering heeft plaatsgevonden onder certificaatnummer AX99237. Tevens heeft Syncera De Straat in december 2015 een historisch onderzoek uitgevoerd met rapportnummer B05G01953708. Uit de conclusie op het Zaanatlas blijkt dat er geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Van de omgeving van de onderzoekslocatie is informatie bekend met betrekking tot eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Ten behoeve van het vervangen van het riooltracé in de Rosmolenwijk hebben er in de periode 2014 tot en met 2017 meerdere bodemonderzoeken en een sanering plaatsgevonden.

Ten tijde van het opstellen van onderhavige rapportage zijn de resultaten van bovengenoemde rapporten niet bekend. Vooralsnog is het achterhalen van deze gegevens nog niet aan de orde. Mochten de resultaten van onderhavig onderzoek aanleiding geven tot aanvullend onderzoek kunnen bovengenoemde gegevens nog worden ingewonnen.

2.6. Bodemkwaliteitskaart

Uit gemeentelijke informatie is gebleken dat de bovengenoemde locatie binnen zone B2 en O2 (Wonen) van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt. In deze zone worden in de bovengrond licht tot matig verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en PCB aangetroffen. In de ondergrond worden licht tot matig verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. Op basis van de 95-percentielwaarden kunnen in de boven- en ondergrond lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en of PAK en minerale olie worden verwacht.

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gewijzigd. Het voornemen is om nieuwbouw van appartementen te realiseren.

2.8. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt. De kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1.

2.9. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Geohydrologische bodemopbouw

bodemlaag	ligging (m-mv)	kenmerk	bodemsamenstelling
Westlandformatie	0 - 19	deklaag	veen, fijn zand en/of leem
Formatie van Twente	19 - 40	eerste watervoerende	matig grof zand
Eemformatie	40 - 42	eerste scheidende laag	klei en leem
Formaties van Urk en Sterksel	42 - e.v.	tweede watervoerend pakket	grove afzettingen

Zaandam bevindt zich op ongeveer op het NAP (Normaal Amsterdams Peil) en ligt op het scheidingsgebied van westelijk het duingebied en oostelijk het poldergebied. De toplaag van de bodem bestaat uit een deklaag, bestaand uit veen, fijn zand en/of leem, behorend tot de Westlandformatie. Hieronder wordt het eerste watervoerende pakket aangetroffen van ongeveer 21 meter dikte. Deze laag van matig grof zand behoort tot de Formatie van Twente. De doorlatendheid (Kd-waarde) van dit overwegend grofzandige pakket bedraagt circa 1.000 m²/dag. De stromingsrichting is oostelijk gericht.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is niet eenduidig vast te stellen en kan sterk worden beïnvloed door (industriële) onttrekkingen en polderbemalingen.

2.10. Onderzoekshypothese

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft hierbij een aanname met betrekking tot het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “verdacht met een verdachte deellocatie” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “verdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie onderverdeeld in twee deellocaties:

1. voormalige ondergrondse brandstoftank (ca. 50 m²),
2. overig terreindeel (ca. 615 m²).

Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707. Op basis van de verkregen informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “onverdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met asbest in concentraties boven de grenswaarde of het geldende achtergrondgehalte.

Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met asbest in concentraties boven de grenswaarde of de geldende interventiewaarde. Waarbij geldt dat nader onderzoek dient plaats te vinden bij concentraties boven de 0,5 maal de interventiewaarde (0,5 x 100 mg/kgds = 50 mg/kgds).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “asbest onverdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Ten behoeve van dit onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumwerk opgesteld.

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

1. voormalige ondergrondse brandstoftank

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd bodemonderzoek (NEN 5740) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) is gehanteerd. Dit, omdat de bodem ter plaatse van de voormalige tank mogelijk verontreinigd is met oliehoudende producten. Volgens de NEN5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater concentraties van één of meerdere onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden.

2. overig terreindeel

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd bodemonderzoek (NEN 5740) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met diffuse bodembelasting (VED-HE-NL) is gehanteerd. Volgens de NEN5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater concentraties van één of meerdere onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met enige spreiding in de analyseresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)

De onderzoeksopzet ten behoeve van het verkennd asbest onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd asbestonderzoek in grond (NEN 5707, paragraaf 6.4.2) voor kleinschalige onverdachte locaties. Volgens de NEN 5707, het verkennd asbest onderzoek, wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien ter plaatse in de grond concentraties van onderzochte parameters worden aangetroffen onder de interventiewaarden. Volgens de NEN 5707 (versie augustus 2015, inclusief correctieblad c1 van augustus 2016), het verkennd asbest onderzoek, wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien ter plaatse in de grond concentraties aan asbest worden aangetroffen onder 0,5 maal de interventiewaarde.

Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamenpunten ¹⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
Overig terreindeel	615	4 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 1,0 m-mv 1 boring tot 1,1 m-mv 1 boring met peilbuis	2 x NEN-bovengrond 1 x NEN-ondergrond 1x asbest in grond	1 x NEN-grondwater
Vml o.g. brandstoftank	50	3 boringen tot 1,3 m-mv 1 boring tot 2,0 m-mv	2 x minerale olie en vluchtige aromaten	-

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

²⁾ NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM

³⁾ NEN-grondwater = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen

De posities van de monsternamenpunten zijn in bijlage 5 weergegeven.

De boringen ten behoeve van het NEN 5740 onderzoek en het NEN 5707 onderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd. In tegenstelling tot wat de NEN 5707 voorschrijft, zijn er geen gaten gegraven, maar zijn er in verband met de aanwezige houtenvloer boringen geplaatst met een diameter van 12 cm.

Ter plaatse van de voormalige tanklocatie is op een diepte van circa 1,3 m-mv een ondoordringbare (betonnen) verharding gelegen en zijn de boringen gestaakt. Derhalve was het niet mogelijk om in de nabijheid van de voormalige ondergrondse brandstoftank een peilbuis te plaatsen. Hierdoor is besloten om het grondwater onderzoek ter plaatse van de tanklocatie te combineren met het overige terreindeel. Gezien het feit dat de tank naar behoren is gesaneerd, er is een Kiwa saneringscertificaat verstrekt, en de oppervlakte van het gehele perceel relatief gering is, kan ons inziens worden volstaan met analyse van het grondwater op een plaats (peilbuis 01) van het perceel.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door het milieulaboratorium van AL-West B.V. te Deventer. AL-West B.V. beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 19 september 2018 een veldonderzoek uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5742 en/of NEN5743.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is het opgeboorde materiaal in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen op het terrein het vochtpercentage in de bodem bepaald. Uit de metingen bleek een gemiddeld bodemvochtgehalte van 16% waarna is gestart met de werkzaamheden. Tevens is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden periodiek het vochtgehalte in de bodem bepaald. Tijdens de periodieke metingen is gebleken dat het vochtgehalte niet onder de 10% is gemeten.

Op het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn, op basis van zintuiglijke waarnemingen, geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek bij de voormalige ondergrondse brandstoftank is ter plaatse van boring 101, tot circa 1,0 m-mv, een matige puin bijmenging aangetroffen. Zintuiglijk zijn, ter plaatse van de overige geplaatste boringen rondom de voormalige ondergrondse brandstoftank alsmede de boringen op het overige perceel, geen bijmengingen met puin waargenomen. De opgeboorde grond uit de boringen is uitgespreid met een maximale laagdikte van 2 cm en geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. De grond is met behulp van een hark uitgeharkt zodat alle delen groter dan 20 mm van het grondmonster worden gescheiden. De inspectie efficiëntie ter plaatse van het maaiveld wordt gesteld op 95%.

Vanwege de aanwezigheid van een houtenvloer zijn er in tegenstelling tot wat de NEN 5707 voorschrijft, geen gaten gegraven, maar zijn er boringen geplaatst met een diameter van 12 cm.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal geconstateerd. Enkel ter plaatse van boring 101 is tot een diepte van circa 1,0 m-mv een matig puin bijmenging geconstateerd. Verder zijn er geen andere bijzonderheden in de bodem geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd voor chemische analyse. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is als uitgangspunt gehanteerd dat een mengmonster kan worden samengesteld uit individuele grondmonsters, indien het bodemmateriaal min of meer dezelfde samenstelling heeft.

In het geval voor het verkennend asbestonderzoek (NEN5707) is besloten om enkel de opgeboorde grond van boring 101 te laten analyseren op het gehalte aan asbest. De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 3.

Tabel 3: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
Verkennend bodemonderzoek			
Overige terrein			
MM1	1+3+6	0,05-0,5	-
MM2	2+4+7	0,05-0,50	-
MM3	1	0,5-1,5	-
	2	0,5-1,0	-
	5	0,6-1,1	-
Vml o.g. tank			
MM4	102	0,6-0,8	-
	103	0,6-1,0	-
	104	0,6-1,0	-
M5	101	1,8-2,0	-
Verkennend asbestonderzoek			
RE1	101	0,5-1,0	matig puin bijmenging

4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal

Voor het berekenen van het gehalte asbestmateriaal in grond, met een diameter groter dan 20 mm, is het noodzakelijk om de door het laboratorium gerapporteerde gehalten te corrigeren aan de inspectie efficiëntie en de massa van het uitgegraven materiaal. Het gehalte wordt berekend met de onderstaande formule.

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{lok}$$

$C_{m,i}$ = het gehalte asbest per asbestsoort is afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg ds;

M_k = de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in mg;

$\%_{k,i}$ = het percentage asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in %;

M_{lok} = het drooggewicht van het verzamelmonster grond op de locatie, in kg.

Gezien het feit dat een groot monster is geïnspecteerd, is weging van het monster niet mogelijk waardoor het drooggewicht van het monster is afgeleid van de volgende formule.

$$M_{lok} = (1000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_a/M_{va}$$

V = het volume van de geïnspecteerde deelpartij in m³;

N_s = het stortgewicht van het materiaal, in kg/dm³;

$\%E$ = een schatting van de inspectie efficiëntie, in %;

M_a = de massa van het gedroogde analysemonster, in kg;

M_{va} = de massa van het veldvochtige analysemonster, in kg.

Formeel dient de bulkdichtheid (n_s) van het materiaal worden bepaald conform NEN 5926, echter op basis van ervaringscijfers kan worden aangenomen dat het gewicht van het materiaal (puin en grond) is gelegen tussen de 1,5 en 1,9 ton/m³. In onderhavig onderzoek is een bulkdichtheid van 1,65 ton/m³ aangehouden.

Tijdens het onderzoek is gerekend met een inspectie efficiëntie van 95%.

Ten tijde van het onderzoek voldeden de weersomstandigheden aan de gestelde randvoorwaarden voor asbestonderzoek. Dit betekent:

- o het maaiveld is vrij inspecteerbaar;
- o het maaiveld is droog, vorstvrij en onbesneeuwd;
- o geen regenval van meer dan 100mm/h;
- o geen hagel of sneeuwval;
- o onderzoek is uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang;
- o geen mist met een zicht van minder dan 50 meter.

Gezien het feit dat in de opgeboorde/opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is in onderhavig onderzoek geen concentratie berekening uitgevoerd.

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuis is bemonsterd, is de waterstand in de peilbuis gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4. De watermonsternamen zijn op 26 september 2018 uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte m-mv	Waterstand m-mv	zuurgraad (pH)	elektrisch geleidings- vermogen μS/cm	Troebelheid NTU	Afgepompt liter	Toestro- ming	Monster belucht
01	2,50-3,5	1,86	6,9	1.430	11,67	4,8	goed	nee

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In het grondwater is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). Het grondwater heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is het grondwater zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt voorafgaand aan de bemonstering, zodat de grondwaterstand slechts gering is gedaald tijdens het afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens de monsterneming. Tevens wordt aangenomen dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

De meetresultaten van het grondwater hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5.2. Toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analysesresultaten van de grond en het grondwater getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675). Ten behoeve van deze toetsing wordt gebruik gemaakt van de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarde.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: **Index = (GSSD - AW) / (I - AW)**. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt (overschrijding voormalige tussenwaarde). Afhankelijk van de specifieke situatie kan dit aanleiding geven voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organische stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden.

Door een aantal wijzigingen in de Regeling Bodemkwaliteit zijn per 1 april 2009 de normen voor barium in grond tijdelijk buiten werking gesteld. Als blijkt dat verhoogde gehalten aan barium worden veroorzaakt door antropogene bronnen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige interventiewaarden.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707

De resultaten zijn getoetst aan het integrale beleid voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat). De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen). Met "gewogen" wordt bedoeld de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. Indien de grens van 0,5 maal de interventiewaarde van 100 mg/kg ds (= 50 mg/kg ds) aan asbest wordt overschreden is nader onderzoek gewenst.

In tabel 5 is de totale hoeveelheid asbest in grond opgenomen. In de analyserapporten (bijlage 3) zijn de gemeten concentraties aan asbest in de fijne fractie (delen kleiner dan 20 mm) weergegeven.

Tabel 5: Totale hoeveelheid asbest in mg/kg ds per RE

Monster	Omgerekend gewicht asbest in mg/kg ds	Geanalyseerd gewicht asbest in mg/kg ds	Totaal gewicht asbest in mg/kg ds
RE1	0,0	<1	<1

5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

In de tabellen 6 en 7 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De volledige toetsingstabellen met alle analyseresultaten, omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend) zijn opgenomen in bijlage 4. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 6: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel
MM1 (0,05-0,5 m-mv) Samenstelling: 1+3+6	Zink (Zn) overige parameters NEN-pakket	67 -	159 -	140 -	720 -	0,033 -	> AW en <= T < AW
MM2 (0,05-0,50 m-mv) Samenstelling: 2+4+7	Zink (Zn) PAK som 10 overige parameters NEN-pakket	75 - -	178 3,67 -	140 1,5 -	720 40 -	0,066 0,056 -	> AW en <= T > AW en <= T < AW
MM3 (0,5-1,5 m-mv) Samenstelling: 1+2+5	Kwik (Hg) Zink (Zn) Lood (Pb) overige parameters NEN-pakket	15 100 160 -	21,6 237 252 -	0,15 140 50 -	36 720 530 -	0,6 0,17 0,42 -	> T en <= I > AW en <= T > AW en <= T < AW
MM4 (0,6-1,0 m-mv) Samenstelling: 102+103+104	Minerale olie C10-C40 Vluchtige aromaten	- -	- -	- -	- -	- -	< AW < AW
M5 (1,8-2,0 m-mv) Samenstelling: 101	Minerale olie C10-C40 Vluchtige aromaten	- -	- -	- -	- -	- -	< AW < AW

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	GStanddaard < AW
0 < Index < 0,5	GStanddaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStanddaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden
-	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden
NEN-pakket	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK som 10

Tabel 7: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Peilbuis 1 Filterstelling: 2,50-3,5 m-mv	Barium (Ba) overige parameters NEN-pakket	57 -	57 -	50 -	625 -	0,012 -	> SW en <= T < SW

SW	Streefwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	GStandaard < SW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de SW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden
-	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden
NEN-pakket	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen) ; minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen

5.5. Uitsplitsing mengmonsters MM3

In mengmonster MM3 van de bovengrond is, naast enkele licht verhoogde gehalten aan lood en zink, een matig verhoogd gehalte aan kwik geconstateerd. Om na te gaan wat het gehalte per deelmonster aan kwik is, is besloten de deelmonsters van MM3 separaat te laten analyseren op het gehalte aan kwik.

De samenstelling van de grondmonsters is vermeld in tabel 8. Tabel 9 geeft een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondmonsters. De volledige toetsingstabellen met alle analysere-sultaten, omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waar-den kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend) zijn opgenomen in bijlage 4. De analy-serapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 8: Samenstelling grond(meng)monsters

Oorspronkelijk grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
MM3	01 (M6) 01 (M7) 02 (M8) 05 (M9)	0,5-1,0 1,0-1,5 0,5-1,0 0,6-1,1	- - - -

Tabel 9: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel
M6 (0,5-1,0 m-mv) Samenstelling: 1	Kwik (Hg)	< 0,05	0,05	0,15	36	-1	<= AW
M7 (1,0-1,5 m-mv) Samenstelling: 1	Kwik (Hg)	2,4	3,45	0,15	36	0,092	> AW en <= T
M8 (0,5-1,0 m-mv) Samenstelling: 2	Kwik (Hg)	< 0,05	0,05	0,15	36	-1	<= AW
M9 (0,6-1,1 m-mv) Samenstelling: 5	Kwik (Hg)	54	77,6	0,15	36	2,16	> I

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

5.6. Toelichting analyseresultaten

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kan de bodemkwaliteit als volgt worden toegelicht:

Grond

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

Zintuiglijk is in de grond van boring 101 tot een maximale diepte van circa 1,0 m-mv een matige bijmenging met puin waargenomen.

In de opgegraven grond en bemonsterde grond zijn zowel zintuiglijk als analytisch (<1,0 mg/kg droge stof) geen asbest verdachte materialen aangetoond. De gewogen asbestconcentratie van RE1 (<1 mg/kg ds) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds).

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Overig terreindeel

In mengmonster MM1 (0,05-0,5 m-mv) is het gehalte aan zink verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonster MM2 (0,05-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan zink en PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonster MM3 (0,5-1,5 m-mv) zijn de gehalten aan lood en zink verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Tevens is er ten opzichte van de tussenwaarde een verhoogd gehalte aan kwik geconstateerd.

Uit de separate analyse van deelmonster MM3 (boringen 1, 2 en 5) is gebleken dat in boring 5 (M9 bodemlaag 0,6-1,1 m-mv) een sterk verhoogd gehalte, in boring 1 (M7 bodemlaag 1,0-1,5) een licht verhoogd gehalte aan kwik wordt aangetroffen. In de boringen 1 (M6 bodemlaag 0,5-1,0) en 2 (M8 bodemlaag 0,5-1,0) worden geen verhoogde gehalten aan kwik aangetroffen.

De licht tot sterk verhoogde gehalten met zware metalen en PAK hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein. In de bebouwde omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Voormalige ondergrondse brandstoftank

In mengmonster MM4 (0,6-1,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten, met de onderzochte componenten, aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In grondmonster M5 (1,8-2,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten, met de onderzochte componenten, aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Grondwater

Overig terreindeel

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan barium aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater kan mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige barium is uitgespoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen. De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van [REDACTED] is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Oostzijde 124 te Zaandam. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

Overig terreindeel

- Zintuiglijk is er ter plaatse van boring 101 een matige bijmenging met puin waargenomen;
- Op basis van de historie van het perceel en het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige locatie als een niet verdachte locatie voor de aanwezigheid van asbest kan worden beschouwd. Deze conclusie wordt bevestigd doordat er ter plaatse van RE1 zowel zintuiglijk als analytisch ($< 1,0$ mg/kg) geen asbest verdachte materialen aangetoond. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van RE1 (< 1 mg/kg ds) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde ($= 50$ mg/kg ds);
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM1 (0,05-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zink geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM2 (0,05-0,50 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zink en PAK geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM3 (0,5-1,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan kwik, zink en lood en een sterk verhoogd gehalte aan kwik geconstateerd;
- Plaatselijk is in grondmonster M9 (boring 5, 0,6-1,1 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan kwik geconstateerd;
- Analytisch is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan barium geconstateerd.

Voormalige ondergrondse brandstoftank

- Analytisch zijn in grondmengmonster MM4 (0,6-1,0 m-mv) geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmonster M5 (1,8-2,0 m-mv) geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “onverdachte locatie”, juist is. Er zijn immers in de bodem op het perceel, op basis van zintuiglijke en analytische waarnemingen, geen verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen.

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie”, formeel gezien juist is. Er zijn immers op de locatie enkele licht tot sterk verhoogde gehalten aangetroffen.

Het geconstateerde sterk verhoogde gehalte met kwik wordt aangetroffen in de ondergrond ter plaatse van boring 5 (bodemiaag 0,6-1,1 m-mv). Formeel is de verontreiniging met sterk verhoogde gehalte aan kwik niet afgeperkt waardoor er een nader onderzoek plaats zou moeten vinden. Echter gezien de sterk verhoogde gehalten niet zijn aangetoond in de bovengrond en in de nabijheid van onderhavige onderzoekslocatie regelmatig verhoogde gehalten worden geconstateerd, wordt ons inziens geen nader onderzoek aanbevolen.

Uit onderhavig onderzoek is gebleken dat op het perceel sprake is van een sterke grondverontreiniging met onbekende omvang. Verwacht wordt dat de omvang van de sterk verhoogde grond groter is dan 25 m^3 , waardoor er mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Omdat er van wordt uitgegaan dat de verontreiniging is veroorzaakt voor 1987 (oorzaak vermoedelijk oude ophooglagen), betreft het een “oud geval” van bodemverontreiniging kunnen eventuele (sanerings)werkzaamheden worden gemeld door middel van een BUS melding bij het bevoegd gezag.

Aanbevolen wordt om eventueel uit te voeren civiele werkzaamheden in de sterk verontreinigde bodemlagen te melden bij het bevoegd gezag door middel van het indienen van een BUS melding (Besluit Uniforme Saneringen). De melding kan worden ingediend bij de gemeente Zaanstad (en wordt afgehandeld door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied).

Afhankelijk van de bouwplannen of nadat eventueel een sanering (verwijderen c.q. isoleren) is uitgevoerd en er goedkeuring is verkregen op de evaluatie van de sanering bestaan er, ons inziens, geen belemmeringen voor de voorgenomen afgifte van een omgevingsvergunning ten behoeve van de bouwplannen voor het perceel.

6.3. Slotopmerking

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Klijn Bodemonderzoek B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Het uitgevoerde onderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van een onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de gegevens.

De conclusies zijn deels gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor ons, of die wij niet hebben kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 11 september 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Zaandam

L

6061



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

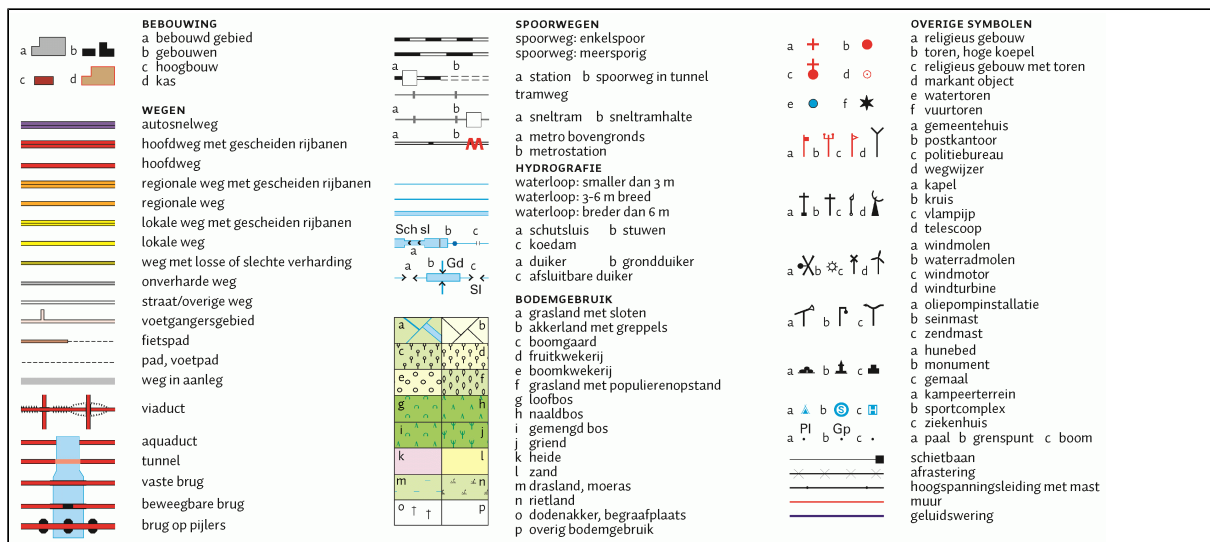
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



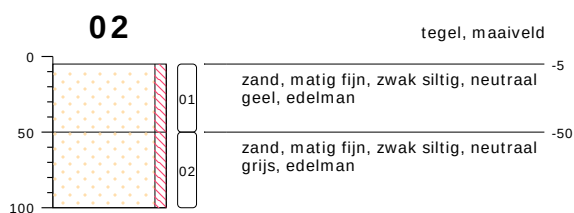
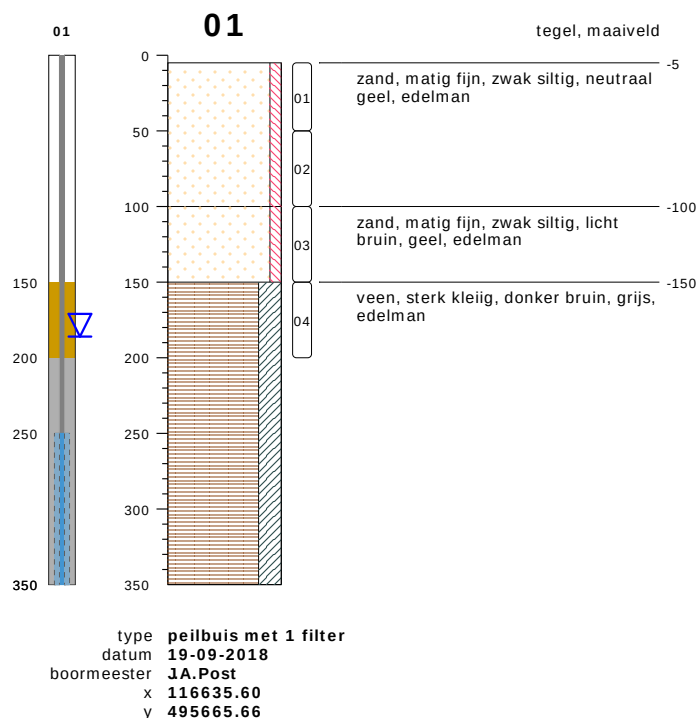
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

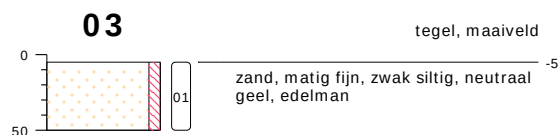
 Hier bevindt zich Kadastraal object Zaandam L 6061
Oostzijde 124, 1502BL Zaandam
CC-BY Kadaster.



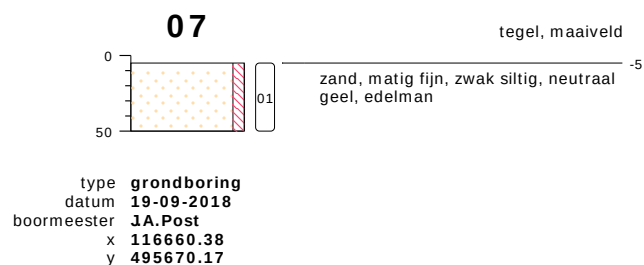
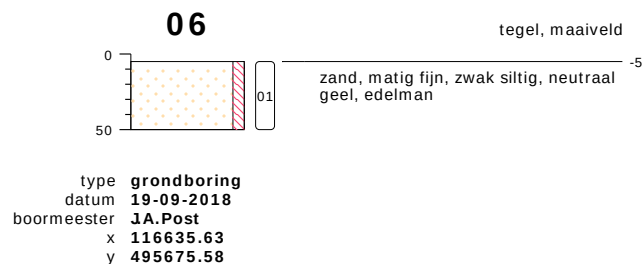
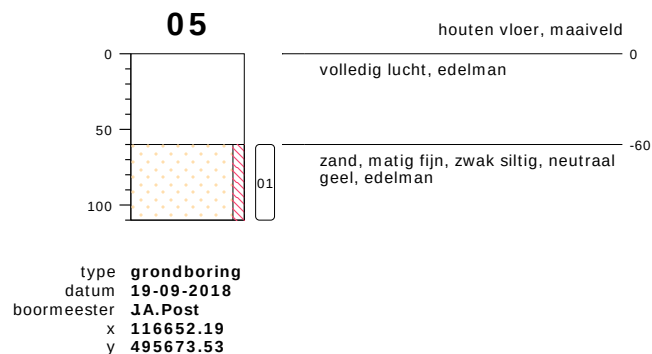
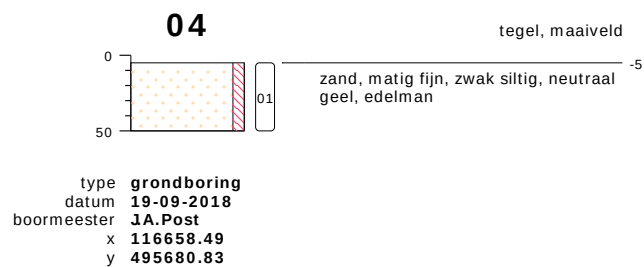
Bijlage 2: Boorprofielen en legenda



type **grondboring**
datum **19-09-2018**
boormeester **J.A.Post**
x **116665.42**
y **495676.74**



type **grondboring**
datum **19-09-2018**
boormeester **J.A.Post**
x **116647.88**
y **495664.82**



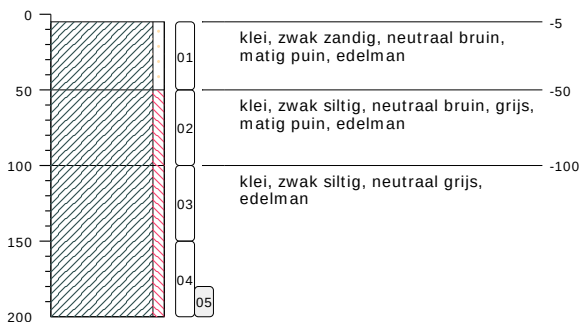
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oostzijde 124 te Zaandam**
projectcode **18KL373**
datum **01-10-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**



101

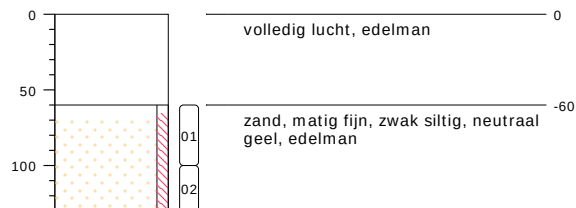
tegels, maaiveld



type **grondboring**
 datum **19-09-2018**
 boormeester **J.A.Post**
 x **116647.91**
 y **495680.58**

104

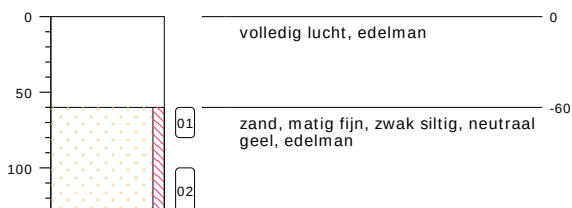
houten vloer, maaiveld



type **grondboring**
 datum **19-09-2018**
 boormeester **J.A.Post**
 x **116645.99**
 y **495677.21**

102

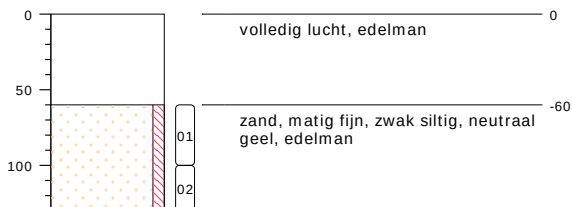
houten vloer, maaiveld



type **grondboring**
 datum **19-09-2018**
 boormeester **J.A.Post**
 x **116646.52**
 y **495678.57**

103

houten vloer, maaiveld



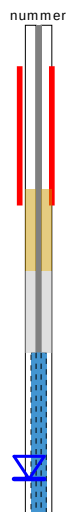
type **grondboring**
 datum **19-09-2018**
 boormeester **J.A.Post**
 x **116645.94**
 y **495680.73**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oostzijde 124 te Zaandam**
 projectcode **18KL373**
 datum **01-10-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 3**



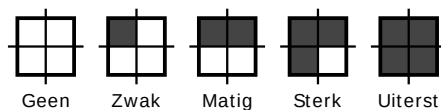
PEILBUIS



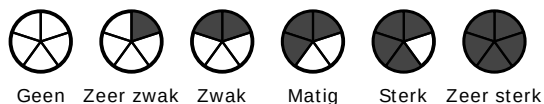
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



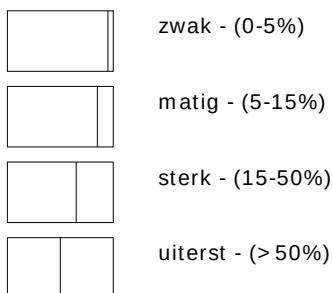
GEUR INTENSITEIT (GI)



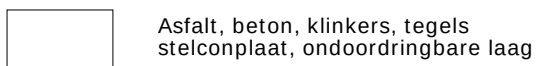
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



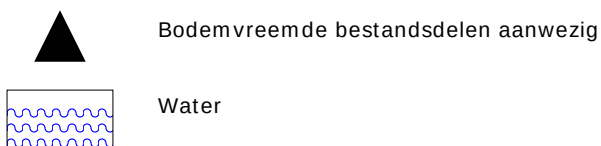
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 3: Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 27.09.2018
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 795367

ANALYSERAPPORT

Opdracht 795367 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 18KL373 Oostzijde 124 te Zaandam
Opdrachtacceptatie 20.09.18
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 795367 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
696248	19.09.2018	MM1, 01: 5-50, 03: 5-50, 06: 5-50
696252	19.09.2018	MM2, 02: 5-50, 04: 5-50, 07: 5-50
696256	19.09.2018	MM3, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 05: 60-110

Eenheid	696248	696252	696256
	MM1, 01: 5-50, 03: 5-50, 06: 5-50	MM2, 02: 5-50, 04: 5-50, 07: 5-50	MM3, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 05: 60-110

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	93,8	89,1	86,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,2	<1,0
------------------	------	------	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 ^{xj}	0,9 ^{xj}	1,0 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	21	<20	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	3,1
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	14
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	15
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	14	160
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,1	5,1	7,1
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	67	75	100

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,11	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,11	0,37	0,060
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,11	0,46	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,070	0,34	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,060	0,21	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,11	0,38	0,074
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,055	0,43	0,11
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,25	0,95	0,15
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,10	0,38	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,94 ^{#j}	3,7 ^{#j}	0,60 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 795367 Bodem / Eluaat

Eenheid	696248	696252	696256
	MM1, 01: 5-50, 03: 5-50, 06: 5-50	MM2, 02: 5-50, 04: 5-50, 07: 5-50	MM3, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 05: 60-110

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	6 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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
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 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) 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.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 20.09.2018

Einde van de analyses: 27.09.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 795367 Bodem / Eluaat

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

Bijlage bij Opdrachtnr. 795367

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 696252

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 5 van 5

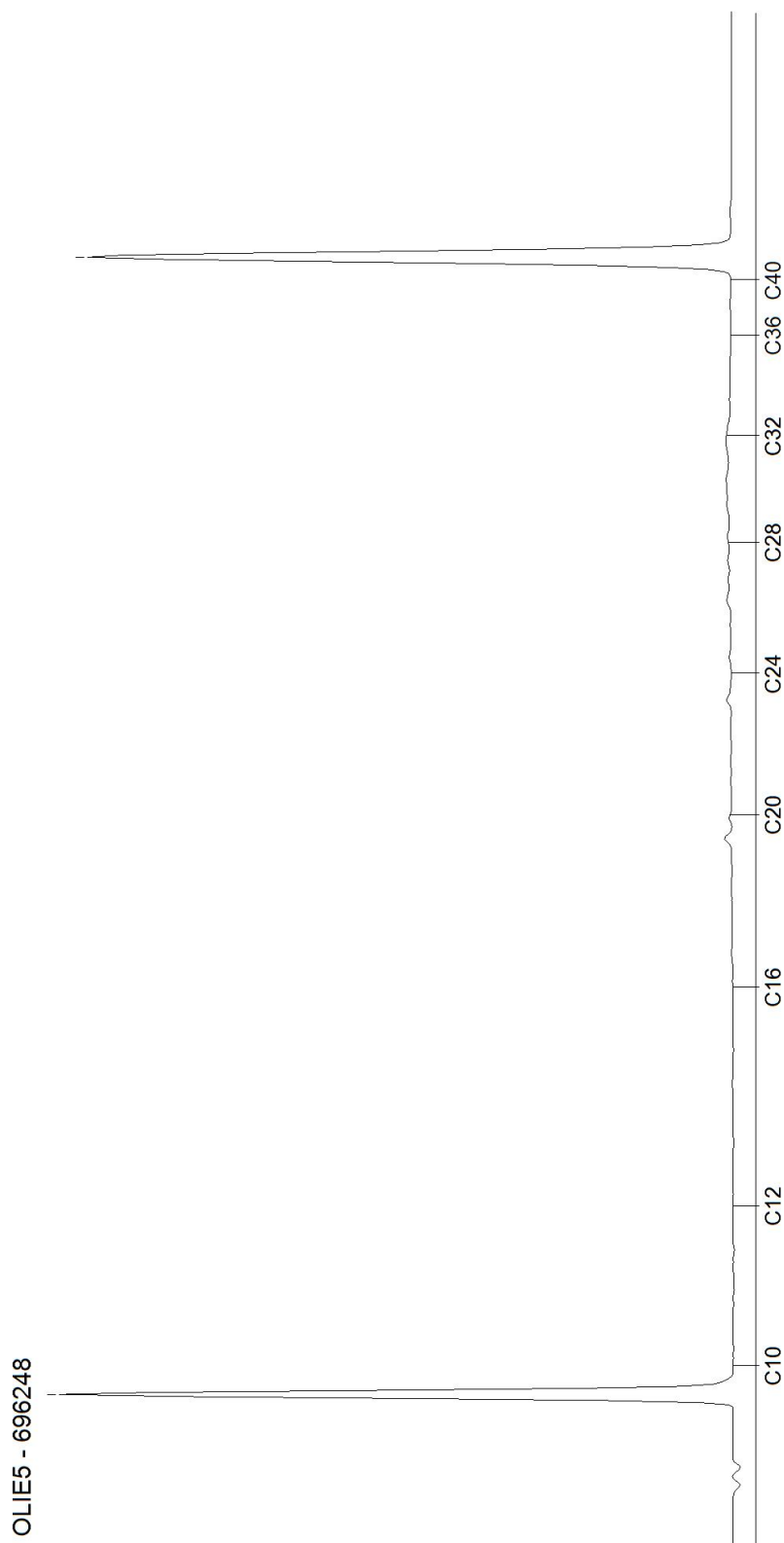


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 795367, Analysis No. 696248, created at 25.09.2018 06:44:59

Monsteromschrijving: MM1, 01: 5-50, 03: 5-50, 06: 5-50



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 795367, Analysis No. 696252, created at 27.09.2018 04:58:56

Monsteromschrijving: MM2, 02: 5-50, 04: 5-50, 07: 5-50



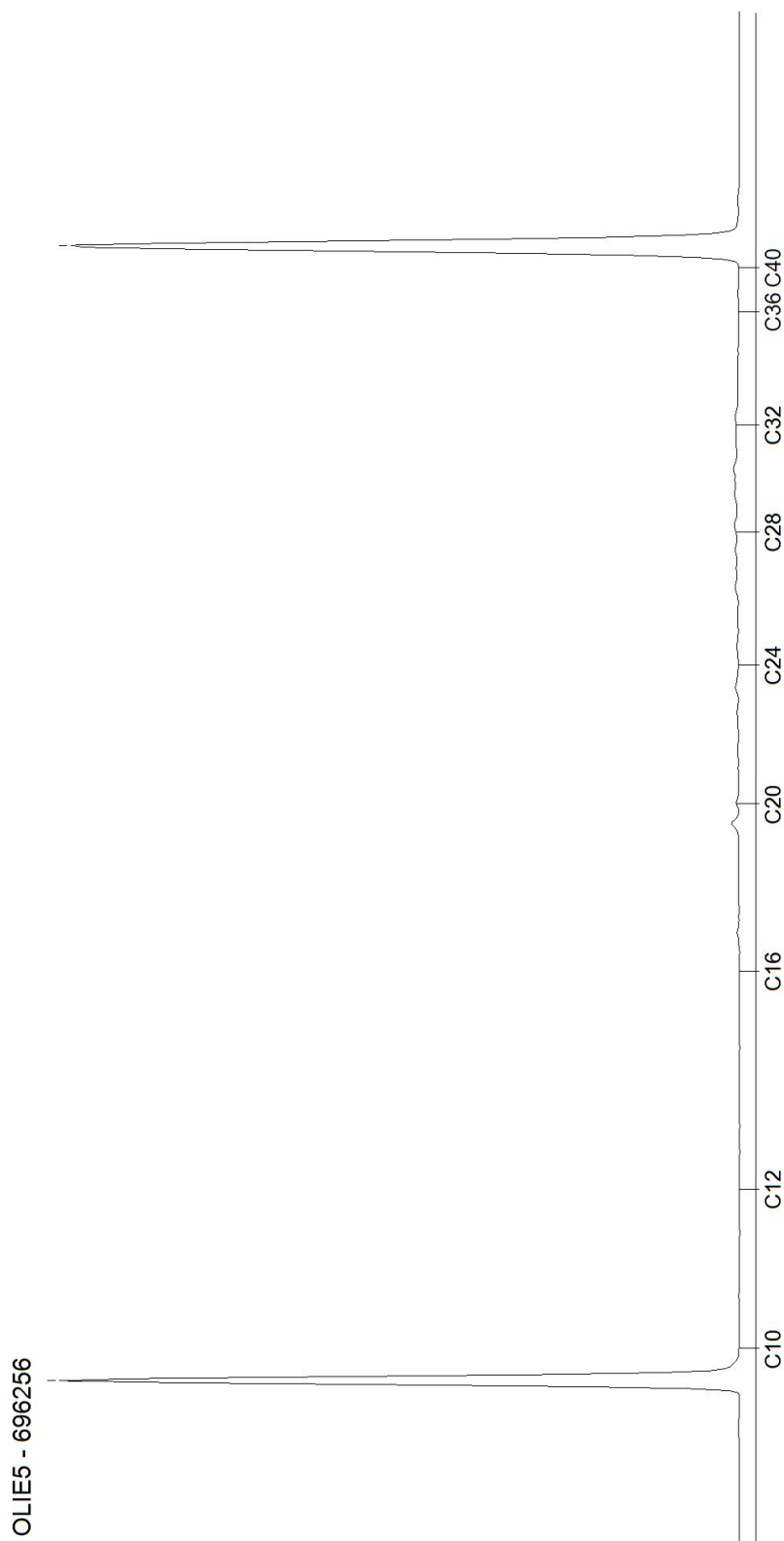
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 795367, Analysis No. 696256, created at 25.09.2018 06:44:59

Monsteromschrijving: MM3, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 05: 60-110



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Dhr. Frans Bouma
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 28.09.2018
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 795988

ANALYSERAPPORT

Opdracht 795988 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 18KL373 Oostzijde 124 te Zaandam
Opdrachtacceptatie 24.09.18
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 795988 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
699741	19.09.2018	MM4, 102: 60-80, 103: 60-100, 104: 60-100
699745	19.09.2018	M5, 101: 180-200

Eenheid

699741

699745

MM4, 102: 60-80, 103: 60-100,
104: 60-100

M5, 101: 180-200

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	87,2	69,0
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,1 ^{x)}	6,2 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	7 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	9 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	8 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	11 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) 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.

Begin van de analyses: 24.09.2018

Einde van de analyses: 28.09.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 795988 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 795988

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

o-Xyleen	699741, 699745
Tolueen	699741, 699745
m,p-Xyleen	699741, 699745
Ethylbenzeen	699741, 699745
Benzeen	699741, 699745

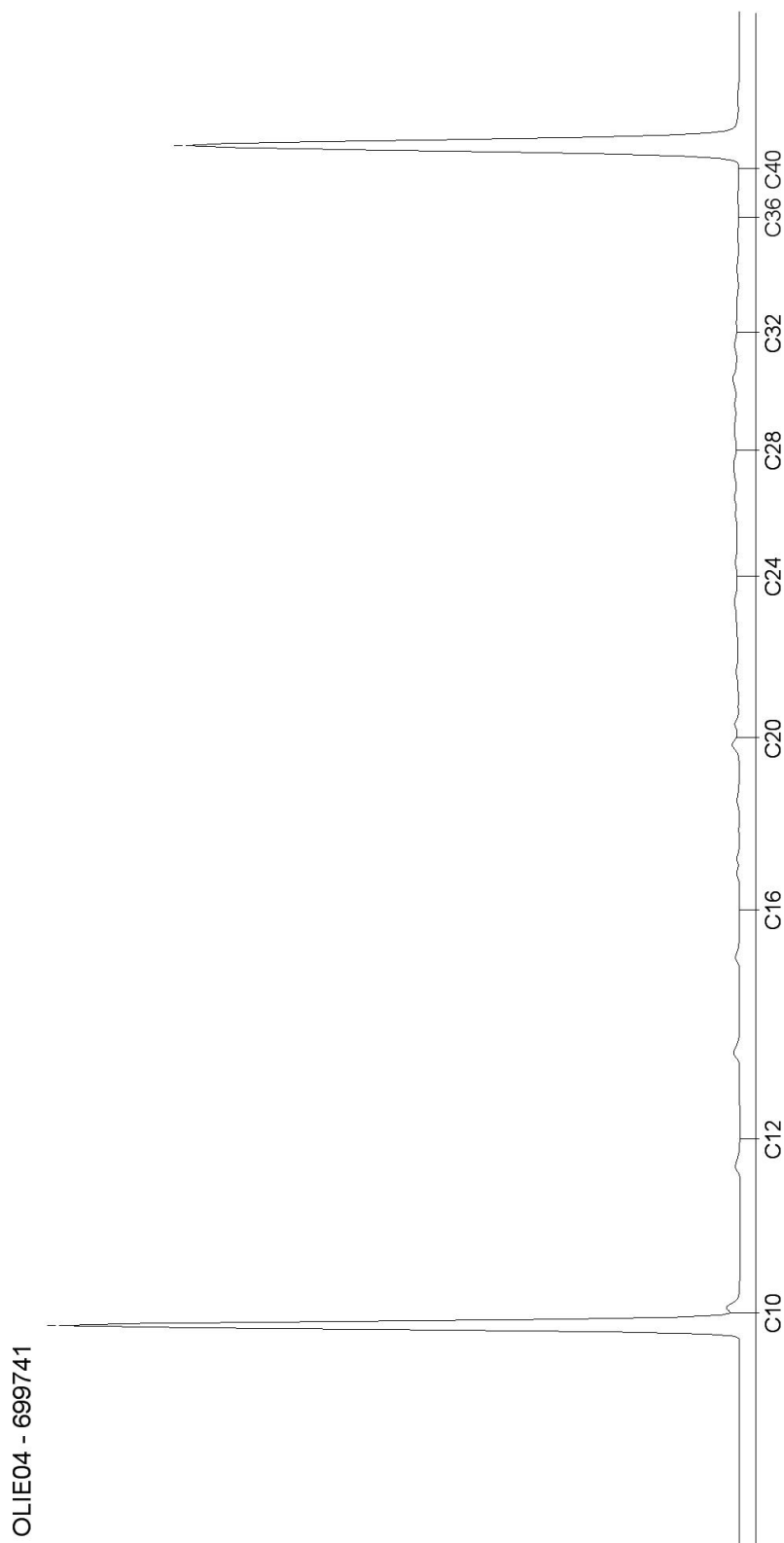
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 795988, Analysis No. 699741, created at 28.09.2018 05:16:28

Monsteromschrijving: MM4, 102: 60-80, 103: 60-100, 104: 60-100

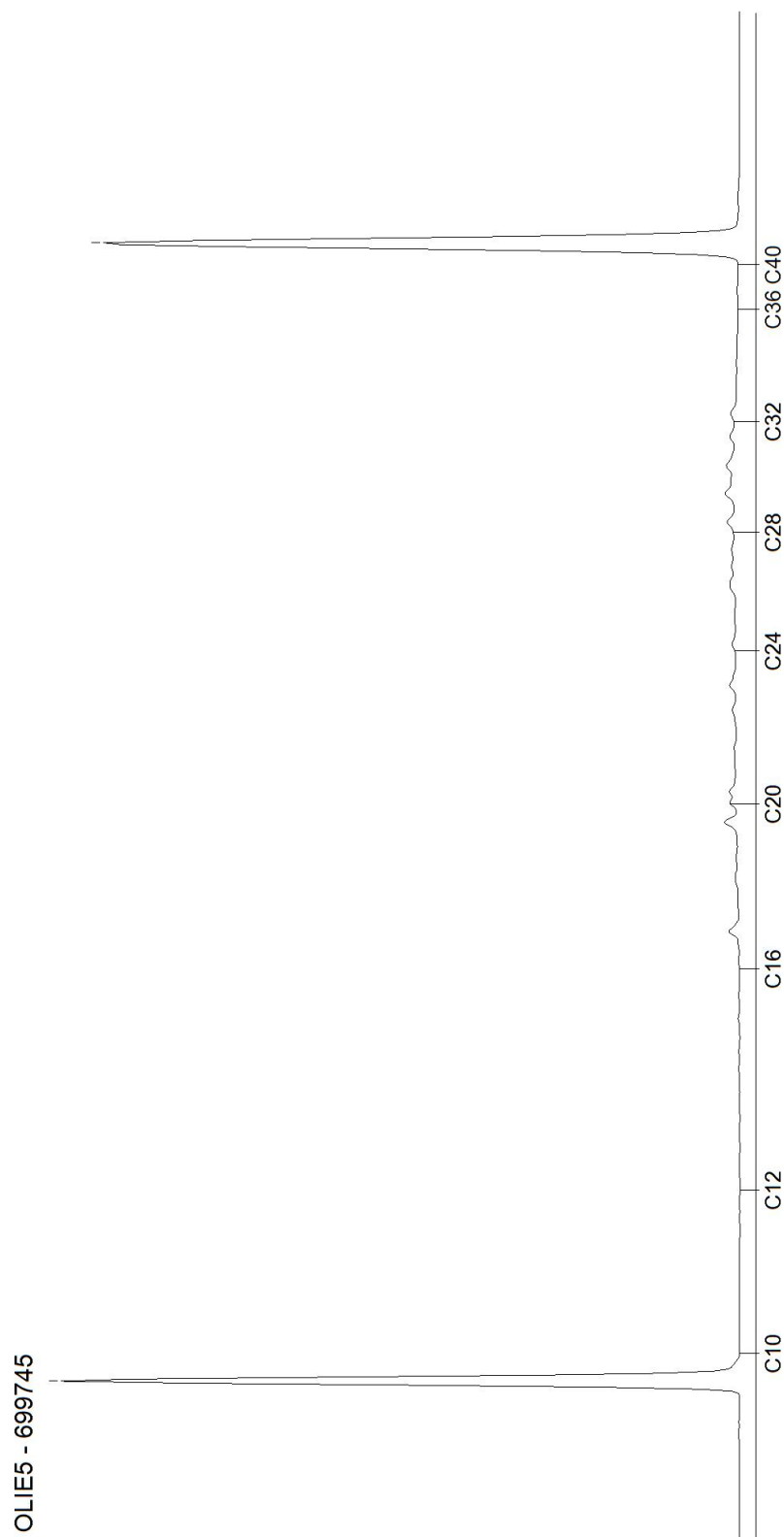


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 795988, Analysis No. 699745, created at 27.09.2018 04:59:08

Monsteromschrijving: M5, 101: 180-200



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
C. Klijn
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 05.10.2018
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 797584

ANALYSERAPPORT

Opdracht 797584 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 18KL373 Oostzijde 124 te Zaandam
Opdrachtacceptatie 01.10.18
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 797584 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
708587	19.09.2018	M6, 01: 50-100
708588	19.09.2018	M7, 01: 100-150
708589	19.09.2018	M8, 02: 50-100
708590	19.09.2018	M9, 05: 60-110

Eenheid	708587	708588	708589	708590
	M6, 01: 50-100	M7, 01: 100-150	M8, 02: 50-100	M9, 05: 60-110

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S	Droge stof %	94,5	66,3	82,4	86,9

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	2,4	<0,05	54
---	--------------------	-------	-----	-------	----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 01.10.2018

Einde van de analyses: 05.10.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Kwik (Hg)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 797584

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 708587, 708588, 708589, 708590

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 01.10.2018
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 795945

ANALYSERAPPORT

Opdracht 795945 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 18KL373 Oostzijde 124 te Zaandam
Opdrachtacceptatie 24.09.18
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 795945 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
699463	19.09.2018	RE1

Eenheid 699463
RE1

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 24.09.2018

Einde van de analyses: 01.10.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Sample analysis of substance: alcohol						
Analist:	hmc					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
699463	RE1			62,3	14716	9162

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,2	197,4	100				0	0			
4 - 8 mm	2,4	218,1	100				0	0			
2 - 4 mm	1,6	147,7	64				0	0			
1 - 2 mm	1,6	145,6	36				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,9	176,4	16				0	0			
< 0.5 mm	89	8189,823	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	9075,023					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

A.Reit
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 03.10.2018
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 796844

ANALYSERAPPORT

Opdracht 796844 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 18KL373 Oostzijde 124 te Zaandam
Opdrachtacceptatie 27.09.18
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 796844 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
704117	PB01, 01-01: 250-350	26.09.2018	

Eenheid 704117
PB01, 01-01: 250-350

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	57
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	2,1
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	<0,020
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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 796844 Water

Eenheid 704117

PB01, 01-01: 250-350

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
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.

Begin van de analyses: 27.09.2018

Einde van de analyses: 03.10.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 796844 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: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 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

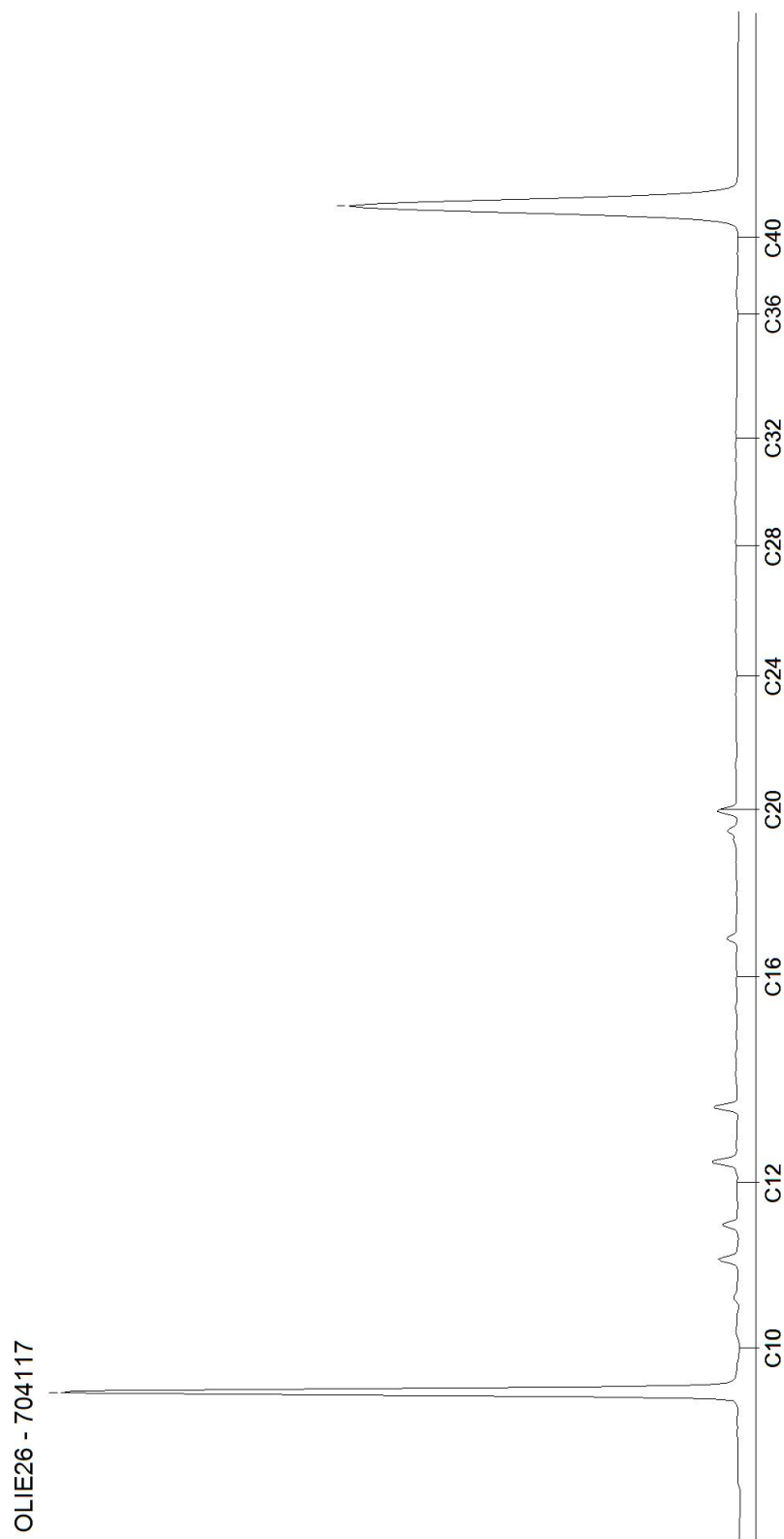
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 796844, Analysis No. 704117, created at 02.10.2018 06:18:36

Monsteromschrijving: PB01, 01-01: 250-350



Bijlage 4: Toetsingstabellen



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	795367
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL373 Oostzijde 124 te Zaandam
Datum binnenkomst	20.09.2018
Rapportagedatum	27.09.2018
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	696248
Monsteromschrijving	MM1, 01: 5-50, 03: 5-50, 06: 5-50
Datum monstername	19.09.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	21	mg/kg Ds	81,4	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	67	mg/kg Ds	159	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,033	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	5,1	mg/kg Ds	14,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	26	mg/kg Ds	40,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Chryseen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,055	mg/kg Ds	0,055	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,06	mg/kg Ds	0,06	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,07	mg/kg Ds	0,07	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,94	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	696252
Monsteromschrijving	MM2, 02: 5-50, 04: 5-50, 07: 5-50
Datum monstername	19.09.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,2	% Ds	1,2	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	75	mg/kg Ds	178	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,066	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	5,1	mg/kg Ds	14,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	14	mg/kg Ds	22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg		N				
Chryseen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,43	mg/kg Ds	0,43	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,34	mg/kg Ds	0,34	mg/kg		N				
Anthraceen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,46	mg/kg Ds	0,46	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,95	mg/kg Ds	0,95	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,67	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,056	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	696256
Monsteromschrijving	MM3, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 05: 60-110
Datum monstername	19.09.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	15	mg/kg Ds	21,6	mg/kg	Niet toepasbaar	N	0,15	36	0,6	> T en <= I
Barium (Ba)	24	mg/kg Ds	93	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	3,1	mg/kg Ds	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	100	mg/kg Ds	237	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,17	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	7,1	mg/kg Ds	20,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	160	mg/kg Ds	252	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,42	> AW en <= T
Koper (Cu)	14	mg/kg Ds	29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	0,074	mg/kg Ds	0,074	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,06	mg/kg Ds	0,06	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW



Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	795988
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL373 Oostzijde 124 te Zaandam
Datum binnenkomst	24.09.2018
Rapportagedatum	28.09.2018
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	699741
Monsteromschrijving	MM4, 102: 60-80, 103: 60-100, 104: 60-100
Datum monstername	19.09.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	350	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	175	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)



Monster	
Analysenummer	699745
Monsteromschrijving	M5, 101: 180-200
Datum monstername	19.09.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,056	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,056	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,056	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	113	ug/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	56,5	ug/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	39,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,39	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,39	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	7	mg/kg Ds	11,3	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	9	mg/kg Ds	14,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	8	mg/kg Ds	12,9	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	11	mg/kg Ds	17,7	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,65	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,65	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,34	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	797584
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL373 Oostzijde 124 te Zaandam
Datum binnenkomst	01.10.2018
Rapportagedatum	05.10.2018
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	708587
Monsteromschrijving	M6, 01: 50-100
Datum monstername	19.09.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	708588
Monsteromschrijving	M7, 01: 100-150
Datum monstername	19.09.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	2,4	mg/kg Ds	3,45	mg/kg	Industrie	N	0,15	36	0,092	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	708589
Monsteromschrijving	M8, 02: 50-100
Datum monstername	19.09.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	708590
Monsteromschrijving	M9, 05: 60-110
Datum monstername	19.09.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	54	mg/kg Ds	77,6	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	0,15	36	2,16	> I

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	795945
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL373 Oostzijde 124 te Zaandam
Datum binnenkomst	24.09.2018
Rapportagedatum	01.10.2018
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	699463
Monsteromschrijving	RE1
Datum monstername	19.09.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Som gewogen asbest	< 1	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde



Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	796844
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	18KL373 Oostzijde 124 te Zaandam
Datum binnenkomst	27.09.2018
Rapportagedatum	03.10.2018
CRM	Dhr. Laurens van Oene



Monster	
Analysenummer	704117
Monsteromschrijving	PB01, 01-01: 250-350
Datum monstername	26.09.2018
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	2,1	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	57	µg/l	57	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,012	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring # 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen



situatie tekening

onderzoek **Oostzijde 124 te Zaandam**
 projectcode **18KL373**
 datum **01-10-2018**
 paraaf
 schaal **1:250**



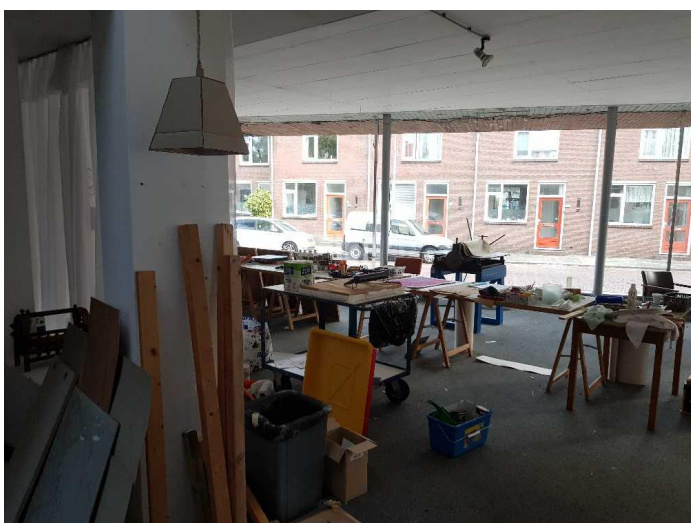
Bijlage 6: Foto's



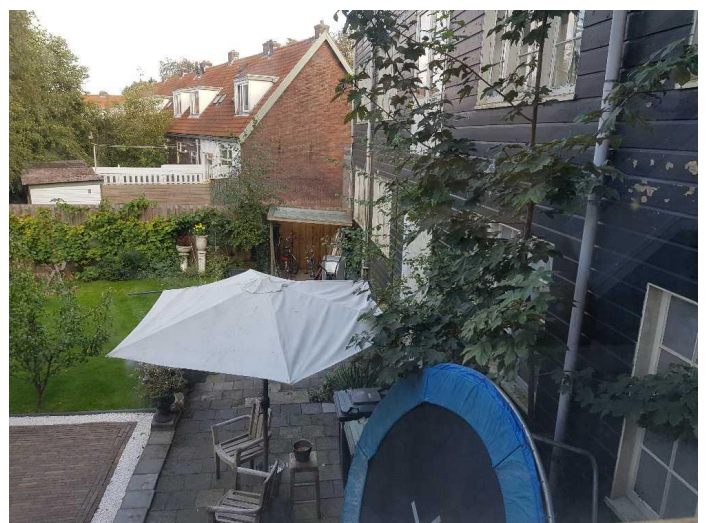
onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

Programma van Eisen

Locatie	Zaandam		
Projectnaam	Oostzijde 124		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
X IVO – Overig (IVO-O) boringen			
0 Opgraven Landbodems			
0 IVO-P - variant Archeologische Begeleiding			
0 Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding			
0 IVO-Opwater			
0 IVO - Onderwater – Verkennend			
0 IVO - Onderwater - Waarderend			
0 Opgraven Waterbodems			
0 Archeologische Begeleiding Waterbodems			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog	P. Kleij, postbus 2000, 1500 GA, Zaanstad 075-655 31 42 p.kleij@zaanstad.nl	27-6- 2019	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
			
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	P. Kleij, postbus 2000, 1500 GA, Zaanstad 075-655 31 42 p.kleij@zaanstad.nl	27-6- 2019	
0 Provincie			
0 Rijk			
0 Overig			
Kennisgeving Depothouder	C. Scheffer-Mud Tuinstraat 27a 1544 RS Zaandijk C. Scheffer-Mud@zaanstad.nl	datum	paraaf

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Oostzijde 124
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Zaandam
Plaats	Zaandam
Toponiem	Oostzijde 124
Kaartbladnummer	25 B
x,y-coördinaten	116.608/495.547, 116.684/495.575, 116.684/495.597 en 116.607/495.593
CMA/AMK-status	
Archis-monumentnummer	
Archis-waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	1500 vierkante meter
Oppervlakte onderzoeksgebied	-
Huidig grondgebruik	Bedrijfsgebouw, woningen, tuinen en plantsoen

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

Het betreft een archeologische locatie van hoge waarde. De Oostzijde is een middeleeuwse dijk langs de Zaan. Over de middeleeuwse bewoning langs de Oostzijde is niets bekend. Aan weerszijde van de dijk is in ieder geval vanaf de zestiende eeuw bewoning. Sinds het einde van die eeuw zijn er scheepswerven te vinden langs de Zaan, ook langs de Oostzijde. Vanaf de zeventiende eeuw ontstaat er ook andere industrie die tot op de dag van vandaag door gaat. In eerste instanties bestond de industrie uit molens en pakhuizen die later vervangen zijn door bakstenen fabrieken. Zowel de molens en pakhuizen als de woningen waren grotendeels van hout met stenen funderingen en kelders.

Door de voorgenomen nieuwbouw kunnen de archeologische vindplaatsen, dat zijn de in de bodem bewaarde overblijfselen van de bewoning en de industrie, worden verstoord.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek: Geen	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	
Uitvoeringsperiode	
Rapportage	
Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB et cetera)	
Uitvoerder	
Uitvoeringsperiode	

Uitvoeringsmethode	
Rapportage	
Vondsten/monsters/documentatie	
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	
Archeozoölogie	
Fysische antropologie	
Fysische geografie	
Geofysisch onderzoek	
Archeologisch materiaal	
Vondsten/documentatie	
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	
Amateurarcheologen	

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING:

De Oostzijde is een middeleeuwer dijk waarlangs in ieder geval vanaf de zestiende eeuw, maar mogelijk ook vroeger, bewoning te vinden was. Uit afbeelding 1 blijkt dat in de zeventiende of achttiende eeuw op het plangebied woningen of industriegebouwen (pakhuis) hebben gestaan. Verder zijn de oude perceelsgrenzen waarschijnlijk met bewoningsafval dicht geplempte sloten. Deze dicht gegooide sloten zijn de beerputten van Zaandam en daarom van grote archeologische waarde.

Verwacht worden dan ook ophoging- en aanplempingslagen aan te treffen aan te treffen waarin archeologische vondsten liggen (scherven, metaal), bakstenen poeren en afvalkuilen.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Vaststellen archeologische waarde terrein en advies vervolgstappen (beschermen, opgraven, vrijgeven) in verband met nieuwbouw.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Onderzoek naar ontginning en ontwikkeling van de bewoning in het veengebied vanaf de Middeleeuwen en van industrie en de bijbehorende materiele cultuur in de 17^e en 18^e eeuw van de Zaanstreek.



Afb. 1. Dit is een combinatie van de moderne kaart met de kaart uit 1812. De ligging van het plangebied is met groene lijnen aangegeven. De zwarte, grijze en donkerrode lijnen geven de huidige bebouwing en perceelsgrenzen weer. De donkerroze vlakken geven de 17^e en 18^e eeuwse bebouwing weer en het grijze vlak links is de weg de Oostzijde in 1812. De blauwe lijnen zijn de perceelsgrenzen die bestaan uit dicht gegooide sloten of aangeplempte oevers, de lichtblauwe vlakken zijn sloten die in 1812 nog open waren.

5.3 Vraagstelling

1. In het plangebied kunnen resten van oude ophogingslagen, oude bebouwing en industrie in de bodem aanwezig zijn. Welke delen van de bodem zijn ongestoord en waar en tot hoe diep is de ondergrond door graafwerkzaamheden uit de 20^e eeuw verstoord?
2. Welke archeologisch sporen en artefacten zijn aanwezig?
3. Wat is de algemene datering van de archeologische resten?
4. Wanneer archeologisch sporen en artefacten zijn aanwezig, waar en hoe diep liggen deze?
5. Tot maximaal welke diepte kan de bodem worden verstoord zonder de archeologische vindplaatsen te beschadigen?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIKEN

6.1 Methoden en technieken

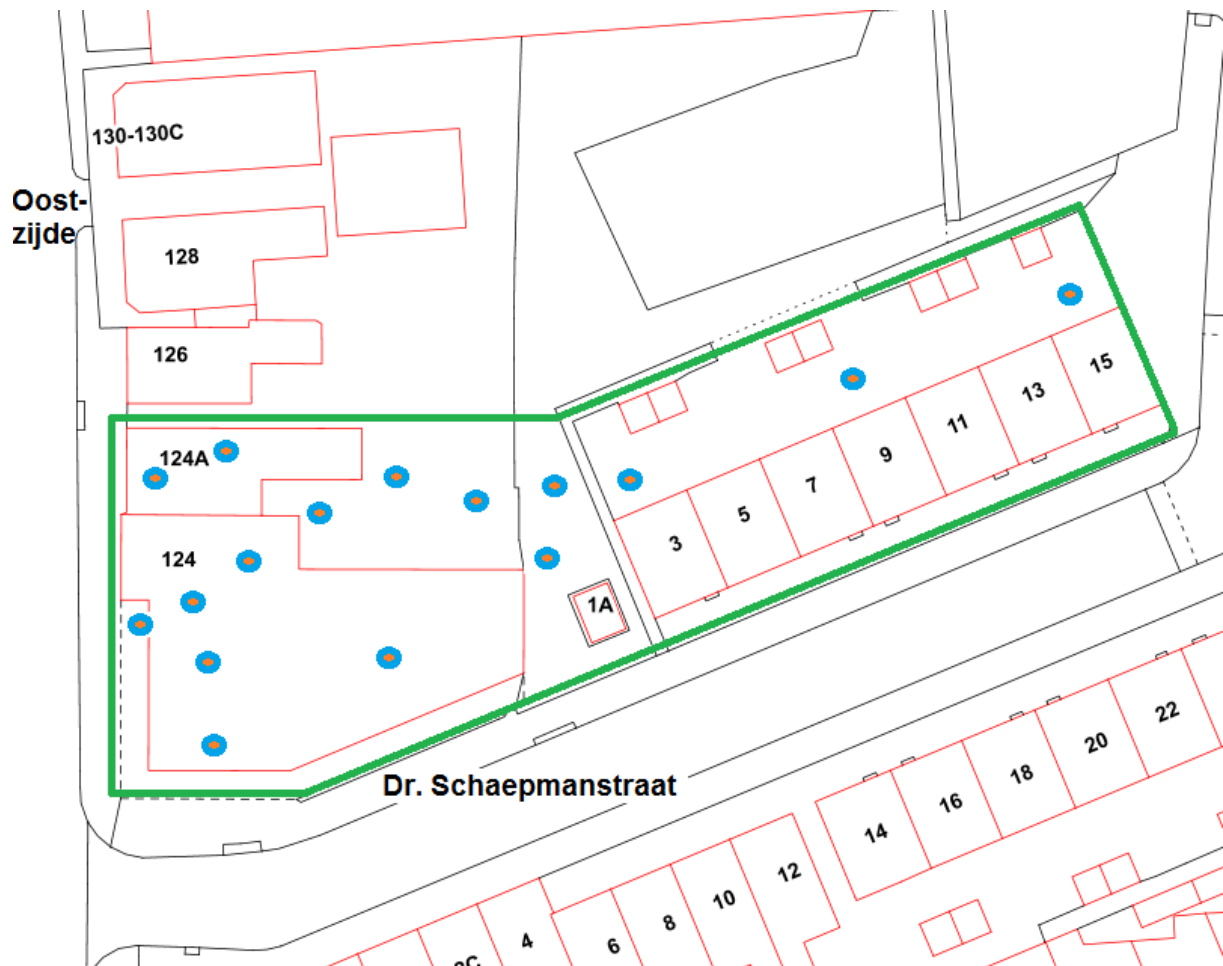
Boringen.

6.2 Strategie

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen in de KNA versie 4.2. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn dan ook de procesbeschrijvingen en specificaties volgens de KNA van toepassing.

De opdrachtnemer voert de Artikel 41 melding uit voor het **booronderzoek**. De ligging van de boringen staat aangegeven op de kaart afbeelding 2.

De boringen zijn zo geprojecteerd dat ze vallen binnen de bekende zeventiende of achttiende eeuwse bebouwing, de tuinen en de dicht gegooide sloten. Bij de boringen langs de sloten moet speciaal worden gelet op aanplempingslagen met bewoningsafval. De verspreiding van de boringen is ook zodanig dat eventuele middeleeuwse terpen in de bodem ook aangetoond kunnen worden.



Afb. 2. Het onderzoeksgebied, aangegeven met groene lijnen en de ligging van de boringen (blauwrode stippen).

Op het terrein worden 16 boringen gezet. Wordt door puin in de grond of om een andere reden een boring niet gezet kan worden, mag hij iets verderop gezet worden. *Wanneer het onderzoek uitgevoerd moet worden terwijl de bebouwing er nog staat, moet eerst een gat in de vloer worden geboord.*

Geboord wordt met een boor met een diameter van ongeveer 7 cm. De boringen worden 2,50 meter diep. Wordt de ongestoorde grond echter al binnen de twee meter bereikt, dan worden gestopt op de diepte van de ongestoorde grond. Vondsten worden verzameld per laag.

De boringen worden gedigitaliseerd en zowel in gedrukte vorm als digitaal aangeleverd.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

N.v.t.

6.4 Structuren en grondsporen

Alle grondsporen van vóór 1850, alle latere relevante sporen en andere structuren in de bodem dienen conform de KNA 4.2 te worden onderzocht en gedocumenteerd met het oog op de beantwoording van de onderzoeksvragen.

6.5 Beperkingen

N.v.t.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

N.v.t.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Profielen, gebaseerd op de boringen, worden uitgewerkt zodat inzicht wordt verkregen in de landschappelijke aspecten van het onderzoeksgebied zoals de genese en opbouw van de bodem en ouderdom hiervan. De beschrijving van de profielen en boringen geschiedt volgens de richtlijnen van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB/NEN 5104).

7.3 Anorganische artefacten

N.v.t.

7.4 Organische artefacten

N.v.t.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

N.v.t.

7.6 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

De eindrapportage bevat tenminste de volgende tekeningen:

1. Een overzichtstekening van de topografisch-landschappelijke ligging van het terrein met daarop de landelijke coördinaten en de begrenzing van het plan- en onderzoeksgebied;
2. Een overzichtstekening met daarop de ligging van de boorpunten. Deze bezit tevens landelijke coördinaten;
3. Een kaart van het plangebied met daarop:
 - a) het areaal van de archeologische vindplaats;
 - b) het areaal van verstoorde bodemprofielen in het plangebied.
4. Alle boorstaten met waarop duidelijk de verschillende antropogene lagen en natuurlijke lagen staan aangegeven **plus de hoogte van de verschillend lagen ten opzichte van het maaiveld én in NAP.**

Kaart 1 en 2 kunnen worden gecombineerd.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Er worden vrijwel geen vondsten verwacht. De weinige vondsten van voor 1900 uit de boringen moeten allemaal worden meegenomen.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

N.v.t.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

N.v.t.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

De documentatie, alle veldwerkgegevens plus de eventuele vondsten worden overgedragen aan de beheerder van het gemeentelijk depot, mevr. C. Scheffer-Mud, Tuinstraat 27a, 1544 RS in Zaandijk (C. Scheffer-Mud@Zaanstad.nl).

9.2 Te leveren product

Het eindrapport wordt volgens de bepalingen in de KNA 4.2 geschreven en geredigeerd door de uitvoerend archeoloog.

De inhoud van de eindrapportage is conform de bepalingen in de KNA 4.2 en conform de publicatiewijzer archeologie (Diepenveen-Jansen en Kaarsemaker 2004).

Ook bevat het rapport alle archeologische informatie op basis waarvan een selectiebesluit genomen kan worden. Het rapport bevat tevens de volgende onderdelen:

- paragraaf waarin staat vermeldt wat voor een plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden, tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt;
- paragraaf (verantwoording) strategie, methode en technieken en **dag, maand en jaar van onderzoek;**
- paragraaf eerder gedane archeologische vondsten in plangebied of nabijheid van plangebied;
- de resultaten van het onderzoek, geleverd in de vorm van een standaardrapport inclusief profieltekeningen;
- een waardering van de aangetroffen vindplaats;
- tekeningen van de boringen;
- **een paragraaf met conclusies en aanbevelingen over de eventuele mogelijkheden tot bescherming of het mogelijke vervolgonderzoek;**
- duidelijk aangegeven in een profiel of in boorstaten **en** in de tekst de diepte van de verschillende grondlagen en de eventuele vindplaats **ten opzichte van het MAAVELD en in NAP;**
- alle gebruikte afkortingen in het rapport, velden in tabellen en objecten (vlakken/lijnen/punten) in kaarten worden verklaard.

Het rapport wordt door de opdrachtnemer uitgegeven. Het copyright berust bij de opdrachtgever. Vijf exemplaren worden van het rapport gedrukt. **De opdrachtnemer stuurt 1 exemplaar naar de RCE, 1 exemplaar naar de Koninklijke Bibliotheek, 1 naar de Provincie Noord Holland (Huis van Hilde, Castricum, Martin Veen), 1 exemplaar naar de opdrachtgever en 1 exemplaar naar de opsteller van het PVE p/a Tuinstraat 27a, 1544 RS Zaandijk.**

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet verricht worden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf door een veldteam met daarin minstens één archeoloog met ruime ervaring in de middeleeuwse en post-middeleeuwse periode. Zijn CV wordt bij de offerte gevoegd.

10.2 Overlegmomenten

N.v.t.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het onderzoek dient conform de KNA versie 4.2 en dit PvE te worden uitgevoerd door een voor archeologisch onderzoek gecertificeerd archeologisch bedrijf of archeologische instelling. De senior archeoloog ziet toe dat het geheel volgens dit PvE wordt uitgevoerd. De gemeentelijk archeoloog van Zaanstad beoordeelt het concept eindrapport. Zijn opmerkingen worden verwerkt in het definitieve rapport.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

N.v.t.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Wijzigingen in de uitvoeringstermijn kunnen zich onder meer voordoen door onverwachte weersomstandigheden. Eender welke wijziging en de exacte oorzaak worden z.s.m. doorgegeven aan het bevoegd gezag en de opdrachtgever.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien, vindt overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever.

In het PvE vastgelegde termijnen schuiven mee naargelang de besproken wijziging.

Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor voorafgaand toestemming verkregen te worden van het bevoegd gezag.

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de archeologisch directievoerder:

- Afwijking van de archeologische verwachting
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Wanneer bij de evaluatie van het veldwerk nog ingrijpende wijzigingen optreden t.a.v. de vraagstellingen, methodiek van uitwerking, conservering of rapportage, dient de opdrachtnemer te overleggen met het bevoegd gezag.

Wijzigingen en de daarmee samenhangende planning van de werkzaamheden alsmede meer- of minderwerk dienen door het bevoegde gezag te worden goedgekeurd.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Wijziging in het PvE gedurende de uitwerking en conservering worden uitsluitend aangebracht na overleg met door de opdrachtgever. De wijzigingen dienen door het bevoegd gezag te worden goedgekeurd.

De eventuele aanpassingen ten opzichte van het PvE worden door de projectleider schriftelijk vastgesteld in de projectdocumentatie en toegestuurd aan de directievoerder en de opdrachtgever.

LITERATUUR

Geen

BIJLAGEN

Geen

Quicksan Flora & Fauna

Ten behoeve van de herontwikkeling Oostzijde 124 te Zaandam



Opdrachtgever: [REDACTED]

Adres: [REDACTED]

Contactpersoon: [REDACTED]

Uitgevoerd door: Vonk Groenservice

Adres: Boerhaavestraat 35
1611 ER Bovenkarspel

Contactpersoon: Dhr. D. Vonk
06-228 418 78
info@vonkgroenservice.nl
www.vonkgroenservice.nl

Projectnummer: 19-296 aangepast
Datum: 18 november 2010

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	4
1.1 Doel van de Quickscan en uit te voeren werkzaamheden	4
1.2 Projectlocatie	4
2 Werkwijze	5
2.1 Bureauonderzoek	5
2.2 Locatiebezoek	5
2.3 Uitwerking	5
3 Wettelijk kader	6
3.1 Wet Natuurbescherming	6
3.1.1 Bescherming van soorten	6
3.1.2 Algemene zorgplicht	7
4 Flora en Fauna op de locatie	8
4.1 Terrein-/gebouwkarakteristiek	8
4.2 Flora en Vegetatie	9
4.3 Vogels	9
4.4 Amfibieën, vissen en reptielen	9
4.5 Zoogdieren	9
4.5.1 Vleermuizen	9
4.5.2 Grondgebonden zoogdieren	10
4.6 Uitdraai quickscanhulp	10
5 Toetsing soortbescherming	11
5.1 Vaatplanten	11
5.2 Vogels	11
5.2.1 Jaarrond beschermde vogels met nesten	11
5.2.2 Alle broedende vogels met nesten	11
5.3 Amfibieën, vissen en reptielen	11
5.4 Zoogdieren	11
5.4.1 Vleermuizen	11
5.4.2 Grondgebonden zoogdieren	12
6 Toetsing gebiedsbescherming	13
6.1 Natura2000	13
6.1.1 Uitgangspunten voor stikstofdepositieberekening	14
6.1.2 Rekenresultaten Aeries-calculator	15
6.2 Weidevogelleefgebieden en Natuurnetwerk Nederland	15
7 Advies	16

7.1	Soortbescherming	16
7.1.1	Huismus	16
7.1.2	Vleermuizen	16
7.2	Gebiedbescherming	16
8	BIJLAGE 1: Uitdraai quickscanhulp	17

1 Inleiding

1.1 Doel van de Quickscan en uit te voeren werkzaamheden

■■■■■■■■■■ heeft opdracht om een plan te maken om de bestaande winkelruimte aan de Oostzijde 124 in Zaandam te vervangen voor de realisatie van 14 appartementen.

Voor het verkrijgen van de benodigde vergunningen is een flora en fauna quickscan noodzakelijk.

1.2 Projectlocatie



Afb 1: Projectlocatie, Oostzijde 124 Zaandam



Afb 2: Projectlocatie, Oostzijde 124 Zaandam

Rood: Linker deel
Geel: Rechter deel
Blauw: Tuin

2 Werkwijze

2.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek richt zich op bekende (verspreidings) gegevens die relevant zijn voor het voorkomen van beschermde flora- en fauna op of nabij de projectlocatie.

De gegevens over het voorkomen van beschermde flora- en fauna zijn te vinden in onder meer de database van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). In deze database is niet alleen te vinden welke beschermde soorten op of nabij de projectlocatie zitten, maar ook wanneer zij zijn waargenomen. In hoofdstuk 4 (of in de bijlage) van deze rapportage zijn de soorten uit deze databank opgenomen alsmede een beschrijving over eventueel aanwezige leefgebieden voor bepaalde beschermde soorten.

2.2 Locatiebezoek

Op dinsdag 3 december 2019 is de heer D. Vonk van Vonk Groenservice op de locatie geweest om een indruk te krijgen over welke leefgebieden (ecotopen) voor flora en fauna op de projectlocatie aanwezig zijn en om eventuele beschermde planten en dieren (of sporen van) waar te nemen.

2.3 Uitwerking

Aan de hand van de gegevens uit het bureauonderzoek en het veldonderzoek kan een inschatting gemaakt worden welke invloed de voorgenomen ingreep heeft op eventueel aanwezige beschermde soorten. Aanvullend wordt advies gegeven die betrekking hebben op de te volgen procedures en handelingen. Bijvoorbeeld, een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing.

3 Wettelijk kader

3.1 Wet Natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze nieuwe wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden; per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen: bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden.

3.1.1 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime, "andere soorten", betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau (ook wel "nationaal beschermde soorten" genoemd). Hiernaast geldt dat voor alle soorten de algemene zorgplicht van kracht is. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs verwacht van men kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Tabel 1: Soortenbescherming en verbodsbepalingen volgens de Wet Natuurbeheer

3.1.2 Algemene zorgplicht

Bij uitvoering van dergelijke werkzaamheden altijd invulling geven aan de 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wet natuurbescherming), wat inhoudt dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

Algemene zorgplicht

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb).

Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Dit betekent onder meer dat een initiatiefnemer zich tijdig op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen van het plan. Bij de uitvoering moeten negatieve gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt of ongedaan gemaakt. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het voorkómen van verontrusting of verstoring in de kwetsbare perioden zoals de broed-/voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden kan per soortgroep verschillen. Als 'veilige' periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half augustus tot half november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als vleermuizen, overige zoogdieren en amfibie-en nog niet in winterslaap zijn. Indien een plangebied in die periode bouwrijp wordt gemaakt, geeft realisatie gedurende het winterseizoen en het daarop volgende voorjaar meestal geen problemen.

Als bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kan bijvoorbeeld vegetatie gedurende het groeiseizoen kort gemaaid worden, of kunnen bomen buiten het broedseizoen worden gekapt, zodat er geen vogels gaan broeden. Hierbij geldt overigens wel de algemene zorgplicht.

Beschermde soorten

Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen te worden genomen om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te voorkomen (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen). Het is mogelijk dat hiervoor formeel een ontheffing Wnb nodig is.

4 Flora en Fauna op de locatie

4.1 Terrein-/gebouwkarakteristiek

Algemeen

Het te slopen pand is deels in gebruik als winkelruimte (begane grond) met opslag op de eerste verdieping en deels in gebruik als woonruimte (eerste verdieping).

Pand (linker deel)

Het linker deel van het pand (zie afbeelding 1 voor specificatie linker- en rechter deel) heeft zijgevels van metselwerk. Ditzelfde deel heeft een plat dak met schuine dakvlakken welke belegd zijn met keramische dakpannen. De achtergevel is tevens opgetrokken uit metselwerk.

Pand (rechter deel)

Een groot deel van het pand lijkt later aangebouwd. De gevels van dit deel zijn afgewerkt met metalen sandwichpanelen en heeft een platdak. De achtergevel is afgewerkt met houten rabatdelen.

Terrein

Langs de voor- en zijgevel is alleen verharding zonder begroeiing aanwezig. Aan de achterzijde is een aangelegde tuin aanwezig welke momenteel in gebruik is door de burens.

Onderstaand een impressie:



Afb 3 Voorgevel



Afb 4 Zijgevel



Afb 5 Achtergevel

4.2 Flora en Vegetatie

Behalve de achtertuin is er rondom de panden geen begroeiing aanwezig. Er zijn geen beschermde plantensoorten te verwachten.

4.3 Vogels

Het linker deel heeft keramische dakpannen welke geschikt zijn voor diverse vogelsoorten om onder te broeden. De ruimte onder de pannen wordt meestal benaderd vanuit de goot waarna een nestje gebouwd kan worden op de onderste panlat. Tevens ontbreken in het dakvlak enkele dakpannen waardoor hier ook potentieel nestelgelegenheid ontstaan is.



Afb 6: Onbegaanbare binnentuin



Afb 7: Ontbrekende pannen

4.4 Amfibieën, vissen en reptielen

Tijdens het bezoek zijn er geen amfibieën, vissen of reptielen aangetroffen. Op basis van de terreineigenschappen is het uit te sluiten dat beschermde amfibieën, vissen of reptielen voorkomen op de projectlocatie.

4.5 Zoogdieren

4.5.1 Vleermuizen

Diverse vleermuissoorten kunnen een spouw, holtes onder dakpannen, holle goten en overige openingen gebruiken als verblijfsplaats. Er zijn geen open stootvoegen in de gevels aanwezig. Wel zijn er diverse kieren aanwezig ter plaatse van boeidelen, waardoor hier potentieel geschikte ruimte aanwezig is voor vleermuizen. Ook de ontbrekende pannen kunnen een invliegopening zijn voor vleermuizen.



Afb 8: Diverse boeidelen met openingen aan onderzijde

4.5.2 Grondgebonden zoogdieren

Marterachtigen Wezel, Hermelijn en Bunzing, zijn sinds de intreding van de nieuwe Natuurbeschermingswet beter beschermd. Er is echter geen geschikt leefgebied voor deze soorten aanwezig.

4.6 Uitdraai quickscanhulp

In bijlage 1 is een deel van de uitdraai van de website quickscanhulp.nl opgenomen. Na het veldbezoek is duidelijk geworden dat alleen de Huismus en vleermuizen van belang zijn voor dit project.

5 Toetsing soortbescherming

5.1 Vaatplanten

Beschermde soorten zijn niet te verwachten op de projectlocatie.

5.2 Vogels

5.2.1 Jaarrond beschermde vogels met nesten

Bijvoorbeeld het nest van de Huismus, Gierzwaluw, roofvogels en uilen is jaarrond beschermd. Deze bescherming is er omdat deze soorten het nest niet alleen tijdens de broedperiode gebruikt, maar mogelijk het hele jaar door als rustplaats of omdat bepaalde vogelsoorten nogal honkvast zijn en dus graag wederkeren naar het nest van het vorige jaar (Gierzwaluw).

De dakpannen geven ruimte voor de Huismus om te gaan nestelen. Mogelijk zijn van deze soort al nesten aanwezig.

Om de aan- of afwezigheid vast te stellen is vervolgonderzoek noodzakelijk.

5.2.2 Alle broedende vogels met nesten

Alle broedende vogels alsmede de nesten en eieren zijn tijdens de broedperiode beschermd.

Het is mogelijk dat er gebroed gaat worden in de achtertuin. Ook is het niet ongebruikelijk dat enkele vogelsoorten een platdak gebruiken als broedplaats. De ontbrekende dakpannen kunnen ook gebruikt worden door andere vogelsoorten om onder te gaan broeden. Denk hierbij aan de Spreeuw of Merel.

5.3 Amfibieën, vissen en reptielen

Beschermde soorten zijn niet te verwachten op de projectlocatie.

5.4 Zoogdieren

5.4.1 Vleermuizen

Voornamelijk de boeidelen en de ontbrekende dakpannen op het pand geven ruimte voor diverse vleermuissoorten om als verblijfplaats te gebruiken.

Om de aan- of afwezigheid vast te stellen is vervolgonderzoek noodzakelijk.

5.4.2 Grondgebonden zoogdieren

Het terrein is ongeschikt voor marterachtigen.

Op basis van de terreineigenschappen is het verder uit te sluiten dat beschermde grondgebonden zoogdieren voorkomen op de projectlocatie.

6 Toetsing gebiedsbescherming

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen vanuit natuurwetgeving voor beschermde gebieden.

Beschermde gebieden die hieronder vallen zijn:

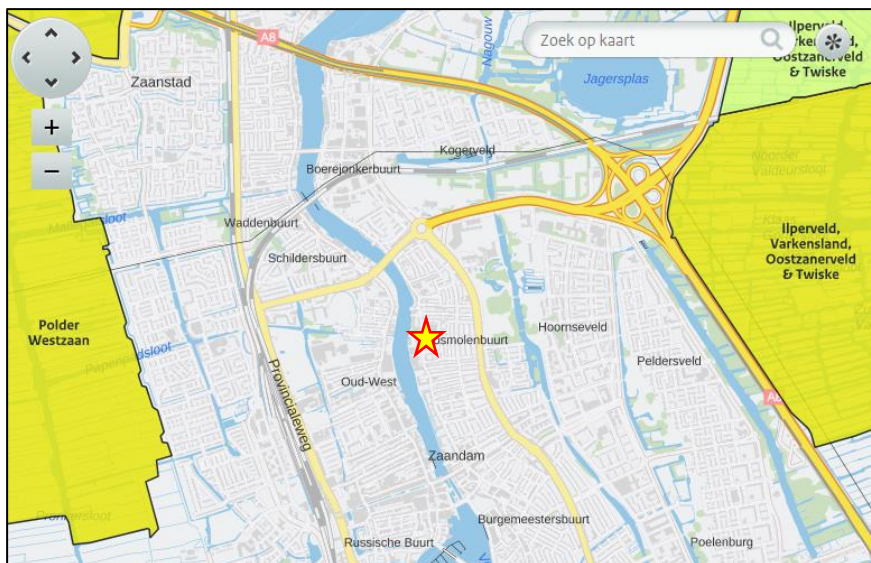
- Weidevogelleefgebieden
- Natura2000 gebieden
- Natuurnetwerk Nederland (Natura2000 gebieden zijn hier ook onderdeel van)

In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

6.1 Natura2000

Op enkele honderden meters afstand liggen twee Natura2000 gebieden, te weten:

- Wormer- en Jisperveld op circa 1,6km afstand;
- Polder Westzaan op circa 1,6km afstand.



Afb 9: Nabij gelegen Natura2000 gebieden

Bij de sloop en bouwactiviteiten en gebruiksfase zal stikstof vrijkomen door oa:

- Verkeersbewegingen door aan- en afvoer van sloopmaterieel/sloopafval
- Het gebruik van sloopmaterieel
- Aanvoer van bouwmaterieel/materiaal
- Gebruik van machines
- Gebruik van de nieuwe bedrijfshal en woning
- Eventuele extra verkeersbewegingen ivm gebruik

Met de Aeries-calculator is berekend welk effect de stikstofuitstoot van de plannen hebben op de Natura2000 gebieden.

AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.

6.1.1 Uitgangspunten voor stikstofdepositieberekening

Bij de berekening van stikstofemissie zijn bij dit project 2 fasen te onderscheiden, de sloopfase, de bouwphase en de gebruiksfase.

In de sloop- en bouwphase dient rekening gehouden te worden met de aan- en afvoer van materiaal/materieel, verkeersbewegingen door de bouwvakkers en gebruik van mobiele voertuigen op de bouwplaats.

Tijdens de gebruiksfase dient rekening gehouden te worden met een eventuele toename van verkeer naar de locatie (en parkeren) en het energieverbruik van de nieuwe appartementen. Denk hierbij aan gasgestookte cv-ketels en/of koken op gas.

Sloop-/bouwphase

De verkeer aantrekkende werking van de Sloop/Bouwphase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers). Het verkeer is gemodelleerd tot de eerste aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de aansluiting op de Prins Bernardweg.

De bouw zal naar schatting maanden in beslag nemen. Voor de berekeningen wordt uitgegaan van 20 werkdagen per maand, dus 240 werkdagen totaal.

De aanvoer van de materialen zal met enkele zware vrachtauto's gebeuren en met licht verkeer met (bus met aanhanger).

Voor de invoer in het Aeries programma zal gerekend worden met:

- Totaal 12 ritten zwaar verkeer (vrachtauto) voor de aanvoer van zware materialen en materieel.
- Totaal 2880 ritten licht verkeer voor aan- en afvoer bouwvakkers en klein materiaal/materieel. Uitgangspunt is 12 ritten per dag (6 heen en 6 terug).

Mobiele werktuigen

Voor de bouw wordt gebruik gemaakt van een heistelling voor de fundering van de uitbreiding, een bouwkraan voor montage van onder andere spanten en vloerdelen en andere grote/zware materialen, betonpomp en een graafmachine voor grondwerk.

Onderstaande tabellen toont de materieelinzet met de vermogens, brandstofverbruik en draaiuren stationair, welke gebruikt zijn in de Aeriesberekening.

	(draai)Uren	Vermogen (kW)	Emissiefactor (g/kW)	Percentage vol vermogen	Emissie (kg/NO _x)
Heistelling	40	200	1,0	69%	5,5
Graafmachine	80	200	0,8	69%	8,8
Betonwagen	50	200	1,0	69%	6,9
Mobiele bouwkraan	150	210	0,9	61%	17,3
Laadschop	50	70	0,9	55%	1,7
Dumper	20	215	1,0	69%	2,9
Totaal					43,1

Tabel 1: Geschatte materieelinzet tijdens realisatiefase. Emissie op basis van draaiuren

	Stageklasse	Cilinderinhoud	Emissiefactor onbelast (g/l/u)	Percentage stationair	Uren stationair	Emissie (kg/NO _x)
Heistelling	IV	10	10	31%	12,4	1,2
Graafmachine	IV	10	10	31%	24,8	2,48
Betonwagen	IV	8	10	31%	15,5	1,2
Mobiele bouwkraan	IV	10	14,2	39%	58,5	8,3
Laadschop	IV	2,0	10	45%	22,5	0,45
Dumper	IV	12	10	31%	6,2	0,75
Totaal						14,38

Tabel 2: Emissie door stationair draaien

De totale emissie door mobiele werktuigen tijdens de bouwfase komt op:

$$43,1 + 14,38 = 57,48 \text{ kg/NOx}$$

Gebruikte bronnen:

Rijksoverheid.nl

Factsheet: natuur & Milieu | milieu impact mobiele werktuigen

TNO-rapport: TNO 2018 R10465

TNO-rapport: TNO 034 UT 2009 01782 RPT ML

TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v9_mobiele_werktuigen

Gebruiksfasen

Ook in de gebruik fase wordt gerekend met verkeer aantrekkende werking, de woningen worden gasloos aangelegd. Er wordt derhalve alleen gerekend met verkeer aantrekkende werking.

Voor de invoer worden de kencijfers van CROW 381 Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie genomen voor woningen vallend onder de categorie:

- koop, tussen/hoek
- matig stedelijk
- centrum
- maximale verkeersgeneratie

De totale verkeersgeneratie komt dan op 7,2 vervoersbewegingen per dag per woning. Vanwege het gebruik van de woningen wordt verondersteld dat het gebruik licht wegverkeer betreft.

In totaal gaat het om:

- $14 \times 7,2 = 100,8$ verkeersbewegingen per dag.

6.1.2 Rekenresultaten Aeries-calculator

Sloop-/bouwfasen

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Er vindt geen depositie plaats in één of meerdere natura2000 gebieden.

Zie bijgevoegd Pdf en GML-bestand

Gebruiksfasen

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Er vindt geen depositie plaats in één of meerdere natura2000 gebieden.

Zie bijgevoegd Pdf en GML-bestand

6.2 Weidevogelleefgebieden en Natuurnetwerk Nederland

De Natura2000 gebieden vallen tevens onder de Weidevogelleefgebieden en maken grotendeels ook deel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Gezien de aard en omvang van het plan zijn er geen negatieve effecten met betrekking tot de weidevogelleefgebieden en het Natuurnetwerk te verwachten.

7 Advies

7.1 Soortbescherming

Omdat er potentieel leefgebied is aangetroffen (ruimte onder pannen, kieren achter boeidelen) voor Huismussen en vleermuizen, is vervolgonderzoek noodzakelijk om te bepalen of deze soorten daadwerkelijk aanwezig zijn in het pand.

7.1.1 Huismus

Het onderzoek naar de aan- of afwezigheid van de Huismus loopt van circa begin maart tot half mei. Er kan alvast de keuze gemaakt worden om alternatieve nestplaatsen aan te bieden in de vorm van een Huismustillen zodat eventueel aanwezige Huismussen deze alvast kunnen gebruiken en dat in het geval van bewezen afwezig door deze soort direct gestart kan worden met het ongeschikt maken van het dak voor Huismussen.

De locatie voor eventueel te plaatsen huismustillen dient nog bepaald te worden.

7.1.2 Vleermuizen

Het onderzoek naar de aan- of afwezigheid van vleermuizen loopt van circa begin juni tot half oktober. Ook voor de vleermuizen kan er alvast gekozen worden om vleermuiskasten op te hangen. Locatie nader te bepalen.

7.2 Gebiedbescherming

Gezien de sloopwijze, maatregelen tijdens de bouw en gebruiksfase zal de stikstofdepositie in de nabij gelegen Natura2000 gebieden verwaarloosbaar zijn. De rekenresultaten uit de Aeries-Calculator bevestigen dit.

8 BIJLAGE 1: Uittreksel quickscanhulp

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Meerkikker	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Dwergspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Woelrat	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Rugstreeppad	Amfibie	wnb-hrfl	0 - 1 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrfl	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrfl	0 - 1 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrfl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrfl	0 - 1 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrfl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrfl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrfl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrfl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrfl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrfl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrfl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrfl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrfl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrfl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrfl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrfl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrfl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrfl	0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibie	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Ringslang	Reptielen	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km

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



Oostzijde 124, 1611 ER Zaandam

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

sloop en nieuwbouw Oostzijde
124

RXjHmW2mtvzq

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

18 november 2020, 11:16

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 58,15 kg/jNH₃ < 1 kg/j

Resultaten

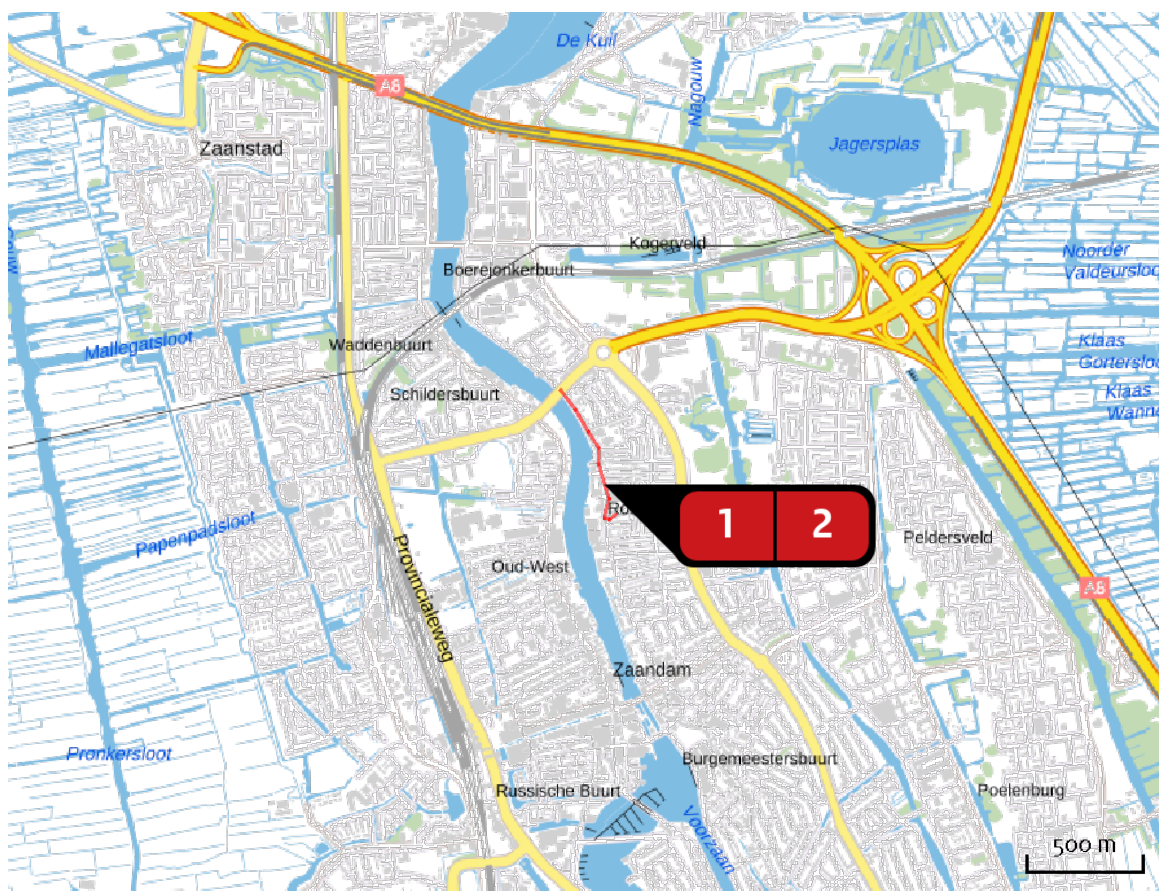
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

Toelichting

sloop en bouwfase

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Vrachtverkeer aan- en afvoer tijdens sloop en bouw Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	 Bron 2 Mobile werktuigen Mobile werktuigen Bouw en Industrie	-	57,48 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1 Vrachtverkeer aan- en
afvoer tijdens sloop en bouw

Locatie (X,Y)

116597, 495926

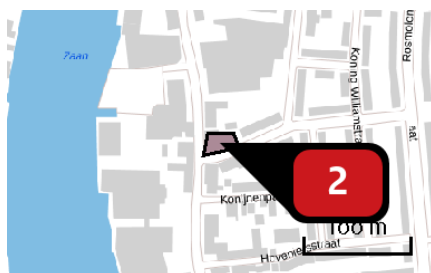
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.880,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 2 Mobiele werktuigen

Locatie (X,Y)

116648, 495671

NOx

57,48 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen tijdens sloop en bouw	4,0	4,0	0,0	NOx	57,48 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201103_bed432f8ee

Database versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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 (NH₃) 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



Oostzijde 124, 1611 ER Zaandam

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

sloop en nieuwbouw Oostzijde
124

RShx1EqjX8a6

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

18 november 2020, 11:19

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 7,89 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

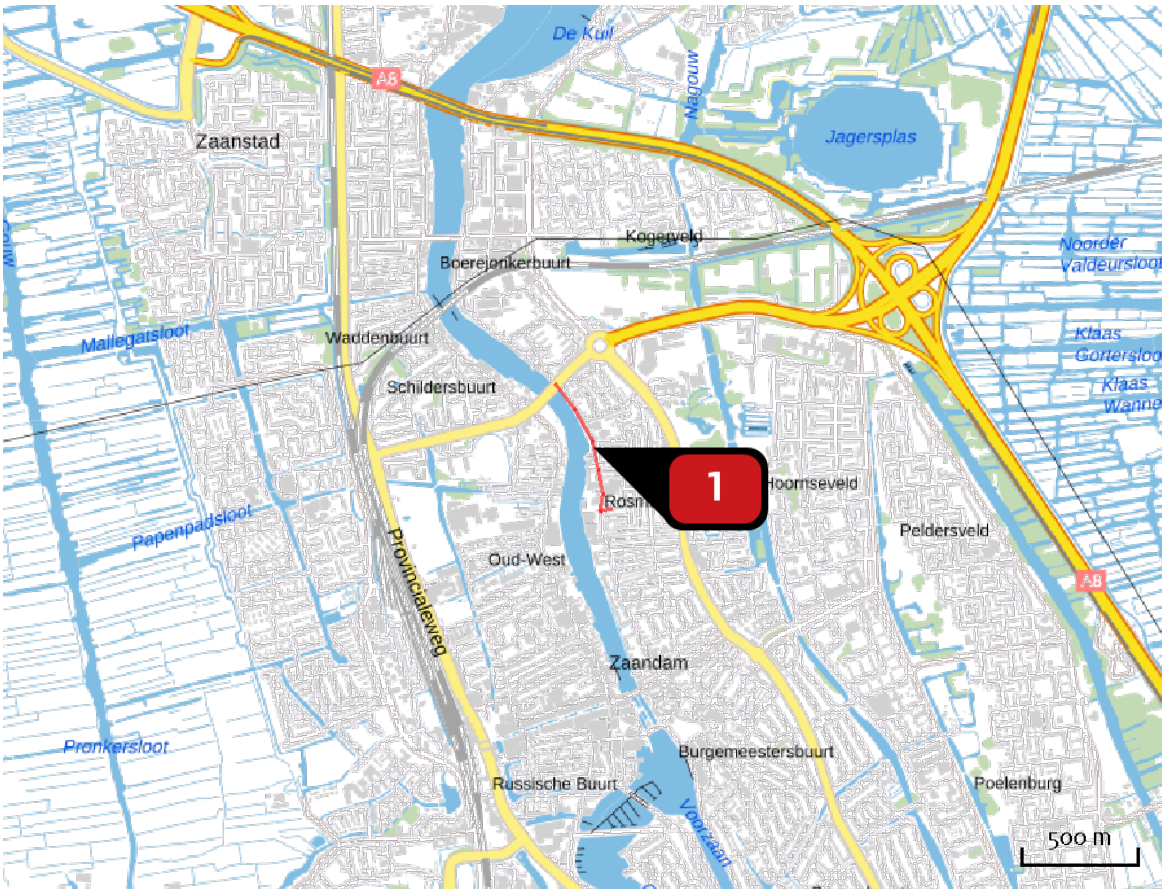
Natuurgebied

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

Toelichting

gebruiksfase

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Verkeersbewegingen nieuwe situatie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,89 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1 Verkeersbewegingen
nieuwe situatie

Locatie (X,Y)

116594, 495927

NOx

7,89 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,8 / etmaal	NOx NH ₃	7,89 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 2020_20201103_bed432f8ee

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



Rapport

Oostzijde 124 te Zaandam, onderzoek geluidswering gevel

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever 



Opdrachtnummer -

Titel Oostzijde 124 te Zaandam, onderzoek geluidswering gevel

Rapportnummer M+P.ENVA.17.02.2

Revisie 0

Datum 11 november 2019

Aantal pagina's 37

Auteurs ir. Tom Bouwhuis
ir. Shirish Ramachandran

Gezien door ir. Theodoor Höngens

Contactpersoon ir. Theodoor Höngens | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Situatie bouwplan	5
2.2	Geluidsbelasting	5
2.2.1	Industrielawaai	5
2.2.2	Wegverkeer	5
3	Eisen karakteristieke geluidswering van de gevel	6
4	Berekeningsmethode	7
5	Geluidswerende maatregelen	8
5.1	Gevelelementen	8
5.2	Kier- en naaddichting	9
6	Conclusie	10
7	Literatuur	11
bijlage A	Figuren	12
bijlage B	Berekeningen	19
bijlage C	Geluidsbelasting industrielawaai	34

Inleiding

In opdracht van [REDACTED] is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidswering van 14 appartementen aan de Oostzijde 124 in Zaandam. De nieuwbouw ondervindt een hoge geluidsbelasting vanwege industrielawaai vanaf gezoneerd industrieterrein Oostzijde. Daarnaast treedt een hoge geluidsbelasting op vanwege wegverkeer over de (ongezoneerde) Oostzijde.

In dit rapport wordt aangegeven welke geluidswerende maatregelen moeten worden getroffen om te kunnen voldoen aan de eisen gesteld in het Bouwbesluit 2012 [1] ten aanzien van “bescherming tegen geluid van buiten”. Het rapport is geschreven ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

De geluidsbelasting van de appartementen is bepaald door de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. De karakteristieke geluidswering van de geluidsbelaste uitwendige scheidingsconstructies ter plaatse van de verblijfsgebieden, is bepaald op basis van berekeningen. De geluidsweringsberekeningen zijn uitgevoerd volgens NPR 5272 [4] waarbij rekening is gehouden met alle bepalingen in NEN 5077 [3].

De geluidswerende maatregelen zijn gebaseerd op de plattegronden, gevelaanzichten en doorsneden met werknummer 12577 van *EN Vastgoed Advies* d.d. 19 november 2018.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie bouwplan

De situering van de nieuwbouw is aangegeven in figuur 1 van Bijlage A.

De woningen hebben een bakstenen gevel of houten gevelbekleding. De verblijfsruimten op de tweede en derde verdieping liggen deels onder hellende daken. Er worden kozijnen met vast glas en draaiende delen in de gevel opgenomen. De luchtverversing van de appartementen gebeurt door middel van mechanische luchttoevoer en -afvoer.

De plattegronden van begane grond, 1^e verdieping, 2^e en 3^e verdieping zijn weergegeven in figuur 2 tot en met figuur 5 van Bijlage A. In figuur 6 zijn de aanzichten van de geluidsbelaste gevels opgenomen.

Voor de overige gevelaanzichten en doorsneden wordt verwezen naar de tekeningen van 



2.2 Geluidsbelasting

2.2.1 Industrielawaai

De geluidsbelasting ten gevolge van industrie ter plaatse van de woningen is gegeven door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Deze is bepaald op basis van een rekenmodel waarin de gebouwgegevens van het bouwplan zijn gemodelleerd door M+P. Met behulp van het zonemodel is de geluidsbelasting op de gevels bepaald. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 59 dB.

De rekenresultaten waaraan de geluidsbelasting is ontleend en een overzicht van de ligging van de toetspunten zijn ter informatie opgenomen als Bijlage C.

2.2.2 Wegverkeer

Er zijn geen gezoneerde wegen die een relevante geluidsbelasting op de woningen veroorzaken. Wel zorgt de nabijgelegen Oostzijde voor een hoge geluidsbelasting. Deze straat heeft een maximum toegestane rijsnelheid van 30 km/u, wat inhoudt dat de weg ongezoned is en er geen wettelijke eisen zijn aan de geluidswering van de gevel als gevolg van de geluidsbelasting die deze weg veroorzaakt. In het kader van goede ruimtelijke ordening is niettemin aanbevolen de geluidsbelasting vanwege deze weg te hanteren voor het bepalen van de benodigde geluidswerende maatregelen.

De geluidsbelasting vanwege deze weg is ontleend aan het akoestisch onderzoek [5]. De geluidsbelasting vindt plaats op de westgevel (deze is ook door industrie geluidsbelast) en bedraagt $L_{den} = 56$ dB op de begane grond, en wordt per verdieping 1 dB minder tot een geluidsbelasting van $L_{den} = 53$ dB op de derde verdieping. Dit is inclusief een aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g *Wet geluidhinder* [2]. Echter voor het bepalen van de geluidswerende voorziening mag deze aftrek niet worden toegepast. Daarom bedraagt de geluidsbelasting maximaal 61 dB.

3 Eisen karakteristieke geluidswering van de gevel

Eisen aan de geluidswering van de gevel van woningen worden gesteld in het *Bouwbesluit 2012* [1]. De eisen zijn opgenomen in afdeling 3.1 "Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw", artikelen 3.1 tot en met 3.6. Hierin zijn de eisen opgenomen voor de karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie ($G_{A;k}$) voor industrie-, wegverkeers- en railverkeerslawaaï. Van belang zijn de artikelen 3.1 t/m 3.3:

Artikel 3.1 Aansturingsartikel

1. *Een te bouwen bouwwerk biedt in een verblijfsgebied bescherming tegen geluid van buiten.*
2. *Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.1 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.*
3. *Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 3.1 geen voorschrift is aangewezen.*

Artikel 3.2. Geluid van buiten

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidswering met een minimum van 20 dB.

Artikel 3.3. Industrie-, weg- of spoorweglawaaï

Lid 1.

Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaaï en 35 dB(A) bij industrielawaaï, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaaï.

Lid 2.

[...]

Lid 3.

Indien dit leidt tot een lagere karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dan bij toepassing van het eerste of tweede lid het geval is kan de in het eerste en tweede lid bedoelde geluidsbelasting worden bepaald volgens het reken- en meetvoorschrift, bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder.

Lid 4.

Op een inwendige scheidingsconstructie van een gebied als bedoeld in het eerste en tweede lid, die niet de scheiding vormt met een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie waarop het eerste en tweede lid van toepassing zijn, zijn deze leden van overeenkomstige toepassing.

Lid 5.

Een scheidingsconstructie als bedoeld in het eerste, tweede en vierde lid van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidswering die maximaal 2 dB of dB(A) lager is dan de karakteristieke geluidswering als bedoeld in het eerste, tweede en vierde lid van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

Voorgaande betekent dat de geluidswering van de geluidsbelaste gevel- en dakdelen bij verblijfsgebieden van woningen minimaal gelijk moet zijn aan de geluidsbelasting minus 33 dB. Bij de afzonderlijke verblijfsruimten mag een karakteristieke geluidswering van 2 dB minder aanwezig zijn.

4 Berekeningsmethode

De karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie moet worden bepaald volgens NEN 5077 [3]. Dit is echter niet mogelijk zolang het gebouw nog niet is gerealiseerd, omdat NEN 5077 een meetmethode betreft. NPR 5272 [4] is een rekenmethode met behulp waarvan kan worden voorspeld welke karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie kan worden gerealiseerd met de gegeven geluidswerende maatregelen. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens deze NPR 5272.

Uitgegaan is van de volgende punten in de berekeningen:

- De herleidingswaarden K_i voor spectrum 2 uit tabel 1 van NPR 5272 (spectrum 2 uit ISO 717-1 [4]) zijn gehanteerd. Alle in dit rapport genoemde isolatiewaarden hebben betrekking op dit spectrum.
- In de berekeningen is uitgegaan van de praktijkwaarde voor de geluidswering. Indien het geluidsisolatiewaarden betreft die in het laboratorium zijn gemeten, conform de opgave van de fabrikant, dan is een veiligheidsmarge van 1,5 dB in mindering gebracht op de laboratorium meetwaarde.

De akoestische prestatie van bouwelementen wordt uitgedrukt in de volgende Europese eengetalsaanduidingen op basis van het in de ISO 717-1:2013 genoemde spectrum (spectrum 2) voor wegverkeerslawaai (traffic):

- voor materialen: R_{Atr}
- voor kieren en naden: $R_{s,Atr}$

Eengetalsaanduidingen genoemd in dit rapport kunnen worden gebruikt voor het selecteren van alternatieven. Alternatieven moeten ten minste over een gelijkwaardige akoestische prestatie beschikken en ter goedkeuring aan M+P worden voorgelegd. Bij de selectie van alternatieven moet rekening worden gehouden met een correctie van -1,5 dB, in mindering te brengen op de isolatiewaarden gemeten onder laboratoriumomstandigheden (veiligheidsmarge).

5 Geluidswerende maatregelen

5.1 Gevelelementen

In tabel I zijn voor de geluidsbelaste gevels de benodigde opbouw van de uitwendige scheidingsconstructie vermeld. Deze zijn bepaald met behulp van enkele berekeningen voor maatgevende ruimten, die zijn opgenomen in Bijlage B. Aan de hand van deze berekeningen zijn ook de maatregelen van vergelijkbare verblijfsgebieden bepaald. De betekenis van de kleine letters is vermeld na tabel I.

tabel I *Gevelopbouw van de geluidsbelaste gevels*

gevel	ms50 / ps33
hellend dak	dh32
dakkapel	ps30 / dp30
raam	ko31 / gd27 / gd30*
kier	kr40 / kr35d

* gd30 enkel voor slaapkamer 2 van appartement 2 aanbevolen. Er is geen wettelijke verplichting om deze beglazing toe te passen, voor industrielaawaai voldoet ook standaard beglazing (gd27), maar in het kader van goede ruimtelijke ordening wordt aanbevolen om de verzwaarde beglazing toe te passen.

Gevel

- ms50: Dichte gevel, $R_{A,tr} \geq 50$ dB(A), bijvoorbeeld een spouwconstructie met een steenachtig binnenblad en buitenblad, totale massa ≥ 340 kg/m².
- ps33: Spouwconstructie, $R_{A,tr} \geq 33$ dB(A), spouw van ca. 150 mm met 80 mm mineraalwolvulling, totale dikte 160-180 mm, stijlen hoh ≥ 400 mm, totale massa ≥ 40 kg/m².

Daken

- dh32: Hellend pannendak, $R_{A,tr} \geq 32$ dB(A), pannendak met geïsoleerde dakplaten (PUR/PS), aftimmering onder de balken, spouw 100 mm met mineraalwol 50 mm, afstand tussen balken 0,5 m, massa dakelement 8-18 kg/m².

Dakkapel

- dp30: Plat dak, $R_{A,tr} \geq 30$ dB(A), houten dakbeschot, isolatie en bitumineuze dakbedekking, gipsplafond op een afstand van minimaal 100 mm, mineraalwol in de spouw over 50% van het oppervlak.
- ps28: Spouwconstructie, $R_{A,tr} \geq 28$ dB(A), spouw van ca. 60 mm met 50 mm mineraalwolvulling, totale dikte 70-90 mm, stijlen hoh ≥ 400 mm, totale massa ≥ 20 kg/m².

Ramen

- ko31: Kozijn met een $R_{A,tr} \geq 31$ dB(A), bijvoorbeeld enkelvoudig aluminium, hout of kunststof 50 mm.
- gd27: Beglazing, $R_{A,tr} \geq 27$ dB(A), bijvoorbeeld standaard dubbel glas met een opbouw van 4-15-5 mm.

gd30: Beglazing, $R_{A,tr} \geq 30$ dB(A), bijvoorbeeld verzwaard dubbel glas met een opbouw van 4-16-8 mm.

Betreffende de beglazing wordt het volgende opgemerkt:

- Voor het glas is uitgegaan van praktijk rekenwaarden conform opgave NPR5272 [4]. Vaak worden tegenwoordig glassoorten met speciale akoestische folies toegepast. Bij toepassing van alternatieve samenstellingen dient een marge van 1,5 dB te worden aangehouden op de in het laboratorium gemeten waarde.

Ventilatie

De luchtverversing van de verblijfsruimten wordt gerealiseerd door middel van mechanische luchttoevoer en mechanische luchtafvoer (zogenoemde gebalanceerde ventilatie). Er zijn dus geen ventilatievoorzieningen in de gevel aanwezig die de geluidwering van de gevel permanent verzwakken. Het is wel mogelijk een raam open te zetten ten behoeve van spuiventilatie. Deze mogelijkheid hoeft echter volgens NEN 5077 [3] niet te worden meegenomen in de berekening van de geluidswering van de gevel.

Kierdichting

kr40: enkele kierdichting ramen, $R_{s,Atr} = 40$ dB(A), buisprofiel, indrukking ≥ 4 mm;
kr35d: enkele kierdichting deuren, $R_{s,Atr} = 35$ dB(A), enkele aanslag rondom;

In hoofdstuk 5.2 zijn de eisen met betrekking tot de kier- en naaddichting verder uitgewerkt.

5.2 Kier- en naaddichting

Uitgegaan is van de volgende waarden voor de kierkwaliteit van de kieren, naden en de beglazingsranden bij de geluidsbelaste gevels:

kieren: $R_{s,Atr} = 40$ dB(A), enkele kierdichting ramen, buisprofiel, indrukking ≥ 4 mm;
 $R_{s,Atr} = 35$ dB(A), enkele aanslag deuren rondom;

naden: $R_{s,Atr} = 51$ dB(A), schuimband en afdeklat;

beglazingsrand:

$R_{s,Atr} = 49$ dB(A), standaard profiel of band met topafdichting;

Om hieraan te voldoen zijn de volgende maatregelen nodig:

Voorwaarden voor de goede enkele kierdichting bij draaiende delen:

Het aanbrengen van flexibel blijvende kierdichtingsprofielen rondom de bewegende delen. De profielen worden in gesloten toestand voldoende ingedrukt. Om een goede, blijvende kierdichting te verkrijgen is het nodig om meerpunts knevelsluitingen aan te brengen.

Voorwaarden voor de naaddichting:

Het afdichten van naden met een comprimeerbaar, opencellig kunststofschuimband en een afdeklat. Uitgegaan wordt van een goede detaillering met naden van maximaal 10 mm breed.

Conclusie

De vastgestelde geluidsbelasting vanwege industrielawaai bedraagt maximaal 58 dB ter plaatse van de westgevel van appartement 7. De bijbehorende vereiste karakteristieke geluidswering van de gevels bedraagt $G_{A;k} \geq 23$ dB. Vanwege de Oostzijde geldt geen wettelijke eis aan de geluidswering, maar in het kader van goede ruimtelijke ordening wordt geadviseerd om de geluidsbelasting vanwege deze weg wel als zodanig te beschouwen. Dit leidt tot een benodigde geluidswering van $G_{A;k} \geq 28$ dB op de begane grond. Op de bovenliggende verdiepingen wordt de eis per verdieping 1 dB minder zwaar, tot een eis op de derde verdieping van $G_{A;k} \geq 25$ dB.

De benodigde geluidswering kan gerealiseerd worden met behulp van standaard maatregelen, in combinatie met mechanische ventilatie. Enkel voor slaapkamer 2 van appartement 2 is verzwaarde dubbele beglazing nodig. Dit is enkel vanwege wegverkeer over de ongezoneerde Oostzijde, dus het is wettelijk niet verplicht, maar wordt vanwege goede ruimtelijke ordening wel aanbevolen.

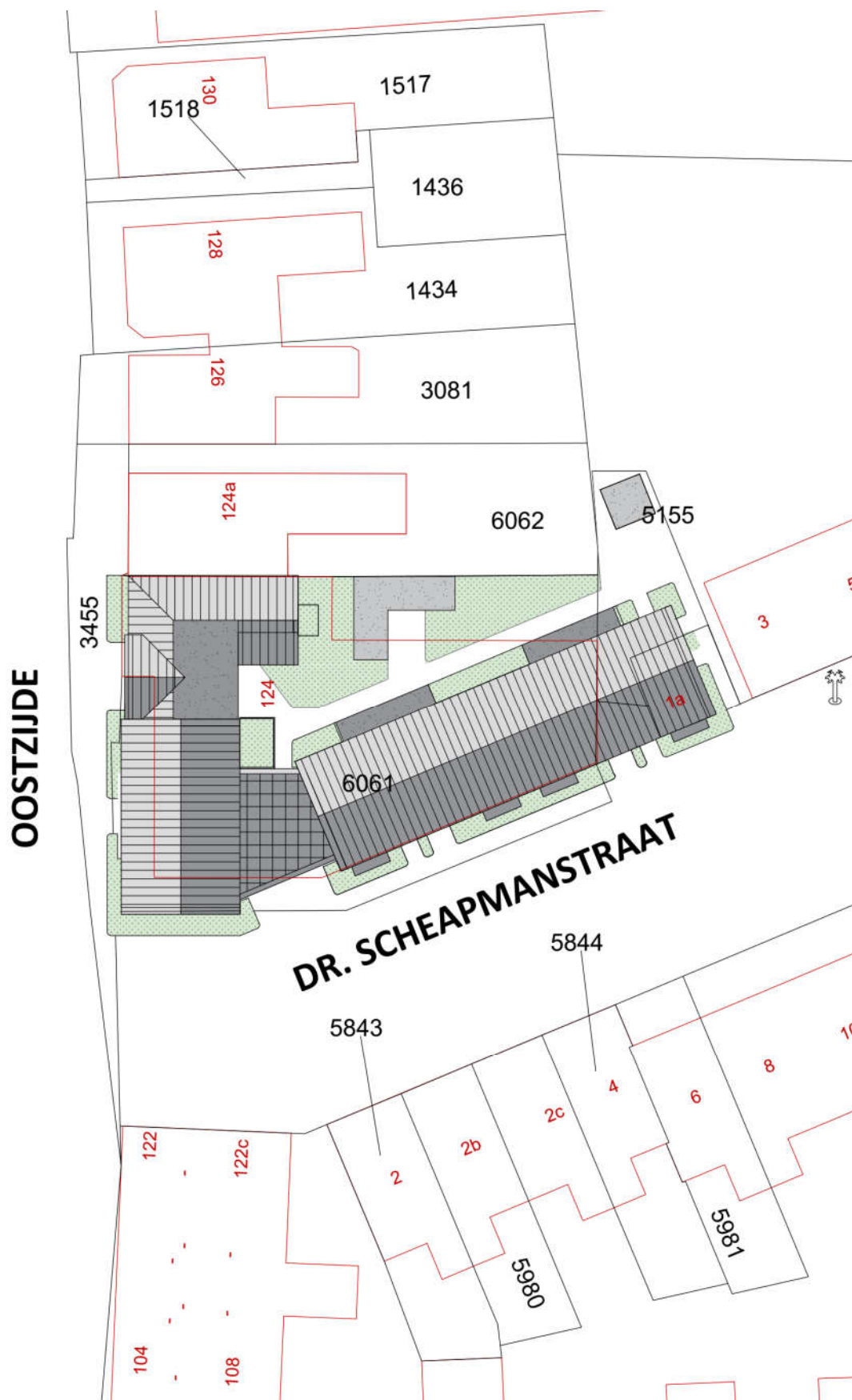
Voor een gedetailleerd overzicht van de geluidswerende maatregelen per verblijfsruimte wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

7 Literatuur

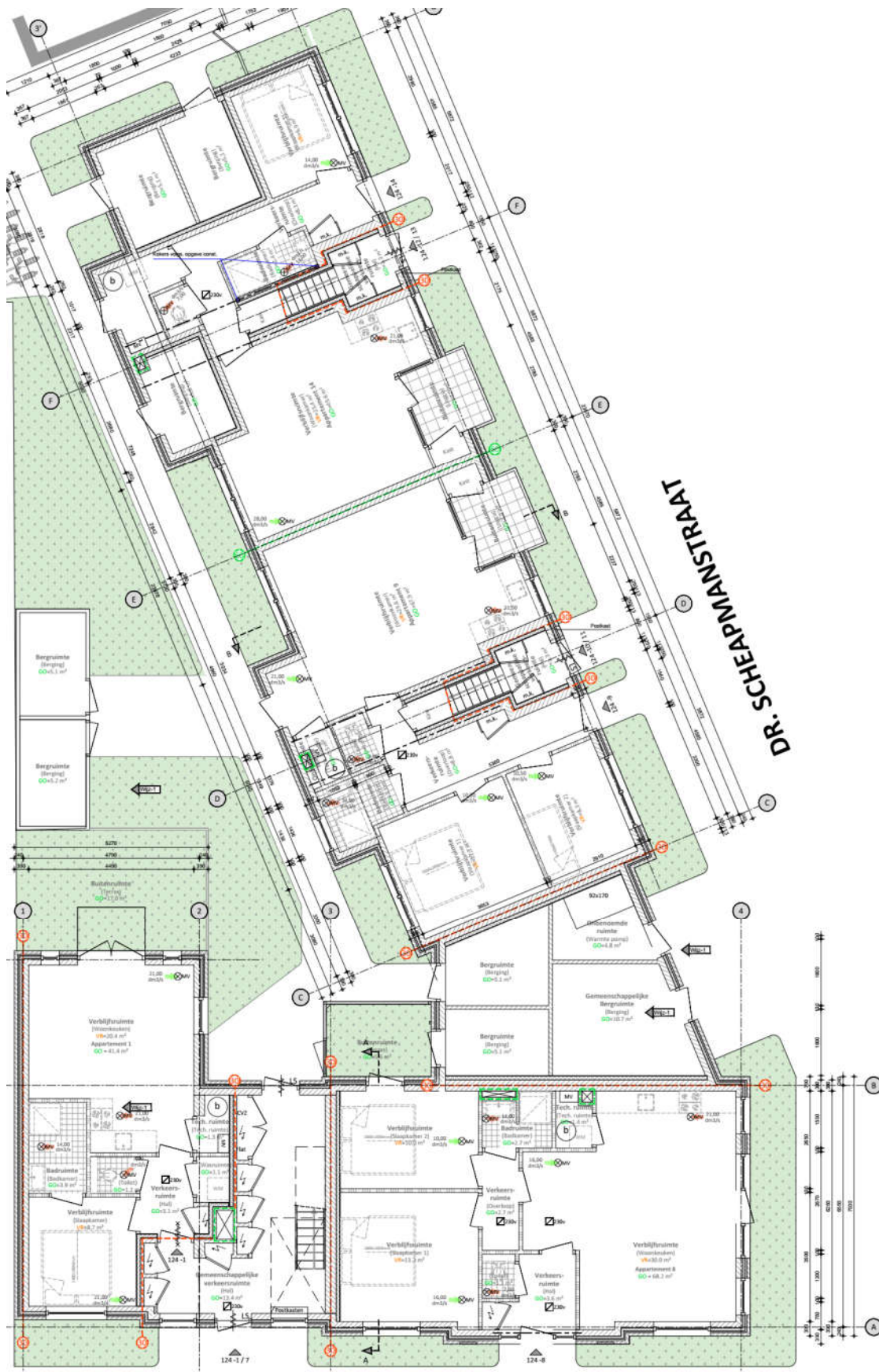
- [1] *Bouwbesluit 2012*, Staatsblad 416 van 29 augustus 2011 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 380 van 17 oktober 2018;
- [2] *Wet geluidhinder*, Staatsblad 99 van 16 februari 1979 inclusief wijzigingen tot en met de Staatsblad 131 van 3 april 2017;
- [3] NEN 5077:2006 inclusief correctieblad NEN 5077:2006/C3:2012 "Geluidwering in gebouwen - Bepalingsmethoden voor de grootheden voor geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies, luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidniveaus veroorzaakt door installaties en nagalmtijd";
- [4] NPR 5272:2003 inclusief correctieblad NPR 5272:2003/C1:2005 "Geluidwering in gebouwen- Aanwijzingen voor de toepassing van het rekenvoorschrift voor de geluidwering van gevels op basis van NEN-EN 12354-3";
- [5] rapport *Wijziging bestemming Oostzijde 124, Zaandam. Onderzoek geluidsbelasting*. door M+P met kenmerk M+P.ENVA.19.02.1 d.d. 24 oktober 2019.

Bijlage A

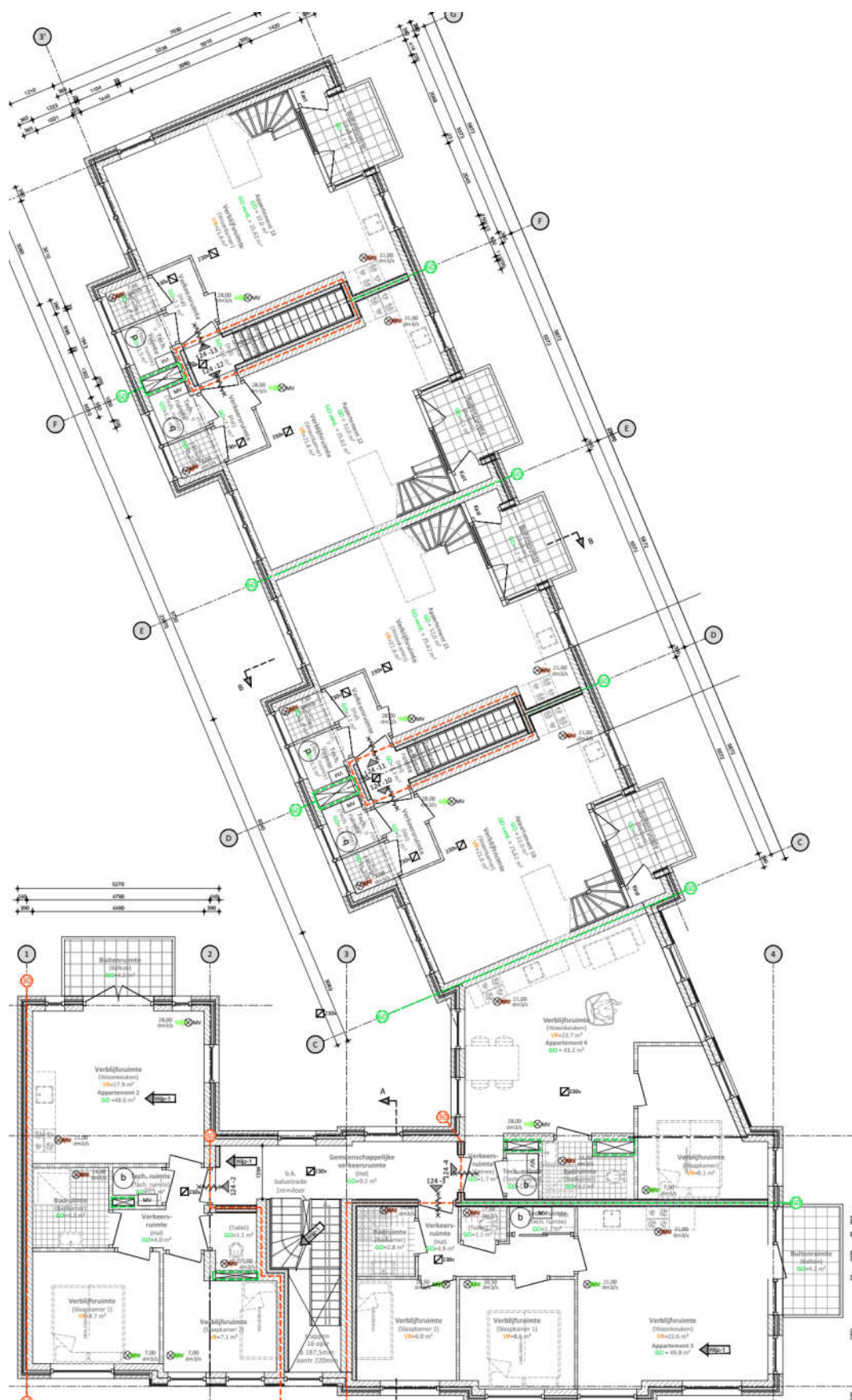
Figuren



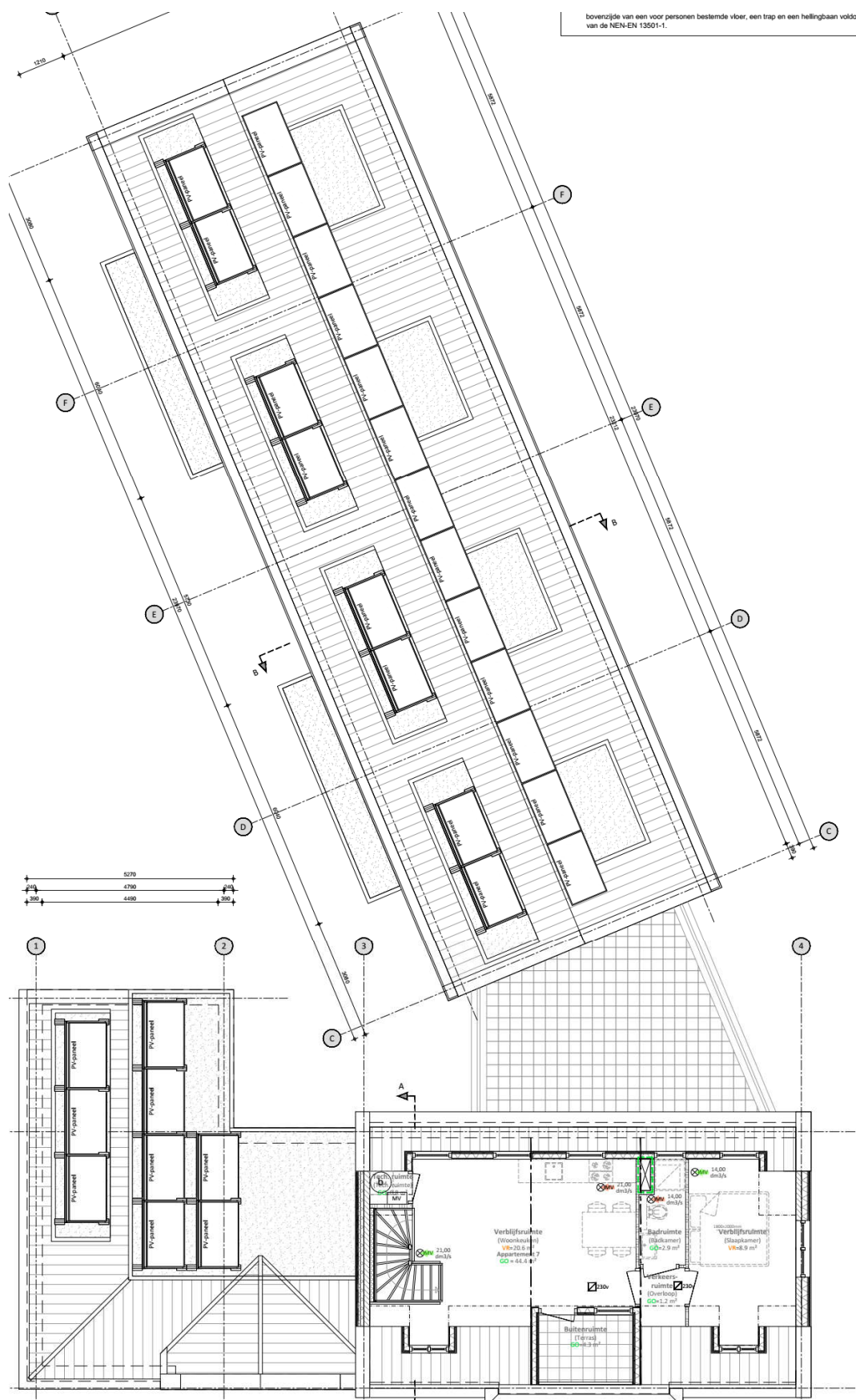
figuur 1 Situatie



figuur 2 Plattegrond begane grond



figuur 3 Plattegrond 1^e verdieping



figuur 5 *Plattegrond 3^e verdieping*

Bijlage B

Berekeningen

BIJLAGE B1

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING (G_{AA}) volgens NPR 5272:2003

Situatie Oostzijde 124 Zaandam (industrialawaai)
 Verblijfsgebied begane grond, appartement 1
 Verblijfsruimte slaapkamer

Volume V 23,1 m³
 Vloeroppervlak S 8,7 m²
 Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie $S_{r,u}$ 7,7 m²
 Referentienagelmtijd T0 0,5 s
 Cr 3 dB

Herleidingswaarde K_i in dB per octaafband

Spectrum	125	250	500	1000	2000
	-14	-10	-7	-4	-6

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Constructieonderdeel

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	S [m ²]	Cveilig [dB]
	2 gevel	MUUR, MIN. WOL 340 kg/m ²	5,05	0
	2 kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,90	0
	2 glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	1,74	0
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

Ventilatie

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	S [m ²]	I [m]	positie	elevatie	Cveilig [dB]
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

Kier- en naaddichting

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	I [m]	Cveilig [dB]
	2 kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer	9,2	0
	2 naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat	6,5	0
	2 randen	alleen lat	8,2	0
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

Gevelvlakken

Vlak	Omschrijving	CL	ΔL_{fs}
	2 west	0	0
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
totaal		...	...

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R _{Atr} [dB]	R _p [dB]
40,0	45,0	51,0	58,0	63,0	50,2	52,1
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	39,9
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	33,7

Geluidniveaoverschil in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	D _{neAtr} [dB]	D _p [dB]	qv [dm ³ /s]
-----	-----	-----	------	------	----------------------------	------------------------	----------------------------

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R _{sAtr} [dB]	R _p [dB]
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	38,8
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	51,5
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	44,5

D_{2m,nT} in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	G _A [dB]	G _p [dB]
25,2	24,6	33,2	35,5	36,2	28,3	28,3

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie per octaafband (G_i)

125	250	500	1000	2000
22,2	21,6	30,2	32,5	33,2

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
 Karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
 A-gewogen gevel-geluidniveaoverschil, rekening houdend met kenmerkend wegverkeersgeluid

G_A 28,3 dB
 G_{A,k} 28,5 dB
 D_{g,Atr} 31,3 dB

L_{den} 51 dB
 eis G_{A,i} 20 dB
 Voldoet aan de eis.

versie 5.7

BIJLAGE B2

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING (G_{AA}) volgens NPR 5272:2003

Situatie	Oostzijde 124 Zaandam (wegverkeer)
Verblijfsgebied	begane grond, appartement 1
Verblijfsruimte	slaapkamer
Volume V	23,1 m ³
Vloeroppervlak S	8,7 m ²
Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie $S_{r,u}$	7,7 m ²
Referentienagelmtijd T0	0,5 s
Cr	3 dB

Herleidingswaarde K_i in dB per octaafband

	125	250	500	1000	2000
Spectrum	-14	-10	-7	-4	-6

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Constructieonderdeel

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	S [m ²]	Cveilig [dB]
2	gevel	MUUR, MIN. WOL 340 kg/m ²	5,05	0
2	kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,90	0
2	glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	1,74	0
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R _{Atr} [dB]	R _p [dB]
40,0	45,0	51,0	58,0	63,0	50,2	52,1
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	39,9
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	33,7

Ventilatie

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	S [m ²]	I [m]	positie	elevatie	Cveilig [dB]
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

Geluidniveaoverschil in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	D _{neAtr} [dB]	D _p [dB]	qv [dm ³ /s]
-----	-----	-----	------	------	----------------------------	------------------------	----------------------------

Kier- en naaddichting

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	I [m]	Cveilig [dB]
2	kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer	9,2	0
2	naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat	6,5	0
2	randen	alleen lat	8,2	0
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R _{sAtr} [dB]	R _p [dB]
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	38,8
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	51,5
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	44,5

Gevelvlakken

Vlak	Omschrijving	CL	ΔL_{fs}
2	west	0	0
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
totaal			

D_{2m,nT} in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	G _A [dB]	G _p [dB]
25,2	24,6	33,2	35,5	36,2	28,3	28,3

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie per octaafband (G_i)

125	250	500	1000	2000
22,2	21,6	30,2	32,5	33,2

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
Karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
A-gewogen gevel-geluidniveaoverschil, rekening houdend met kenmerkend wegverkeersgeluid

G_A 28,3 dB
G_{A,k} 28,5 dB
D_{g,Atr} 31,3 dB

L_{den} 61 dB
eis G_{A,i} 28 dB
Voldoet aan de eis.

versie 5.7

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING ($G_{A,k}$) volgens NPR 5272:2003

Volume V	20,8 m3
Vloeroppervlak S	7,9 m2
Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie Sr,u	7,8 m2
Referentienagalmijd T0	0,5 s
Cr	3 dB

Herleidingswaarde K_i in dB per octaafband
125 250 500 1000 2000

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

Ventilatie

Geluidniveauverschil in dB per octaafband

Kier- en naaddichting

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

Gevelvlakken

D2m,nT in dB per octaafbandGeluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie per octaafband (Gi)

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
 Karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
 A-gewogen gevel-geluidniveaueverschil, rekening houdend met kenmerkend wegverkeersgeluid

GA	26,1 dB
GA,k	26,3 dB
Dg,Atr	29,1 dB

Lden 54 dB
eis GA,† 20 dB
Voldoet aan de eis.

M+P.ENVA.17.02.2

BIJLAGE B4

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING (G_{AA}) volgens NPR 5272:2003

Situatie	Oostzijde 124 Zaandam (wegverkeer)
Verblijfsgebied	1e Verdieping, appartement 2
Verblijfsruimte	slaapkamer 2
Volume V	20,8 m ³
Vloeroppervlak S	7,9 m ²
Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie $S_{r,u}$	7,8 m ²
Referentienagelmtijd T0	0,5 s
Cr	3 dB

Herleidingswaarde K_i in dB per octaafband

	125	250	500	1000	2000
Spectrum	-14	-10	-7	-4	-6

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Constructieonderdeel	Bouwelement	S	Cveilig
Vlak		[m ²]	[dB]
2 gevel	spouw, platen, minerale wol in spouw	4,82	0
2 kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	1,13	0
2 glas	GLAS DUBBEL 4-16-8 mm	1,88	0
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband					R _{Atr}	R _p
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]
21,0	30,0	37,0	41,0	44,0	33,0	35,1
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	39,0
23,0	23,0	32,0	37,0	39,0	30,3	36,5

Ventilatie			S	I	positie	elevatie	Cveilig
Vlak	Omschrijving	Bouwelement	[m ²]	[m]			[dB]
***	***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***	***

Geluidniveaunderschil in dB per octaafband					D _{neAtr}	D _p	qv
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]	[dm ³ /s]

Kier- en naaddichting			I	Cveilig
Vlak	Omschrijving	Bouwelement	[m]	[dB]
2 kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer		9,0	0
2 naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat		10,0	0
2 randen	alleen lat		8,0	0
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband					R _{sAtr}	R _p
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	39,0
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	49,7
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	44,7

Gevelvlakken			CL	ΔL_{fs}
Vlak	Omschrijving			
2 west			0	0
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***

D _{2m,nT} in dB per octaafband					G _A	G _p
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]
20,5	25,4	32,9	34,0	35,4	27,1	27,1

totaal

20,5 25,4 32,9 34,0 35,4

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie per octaafband (G_i)

125	250	500	1000	2000
17,5	22,4	29,9	31,0	32,4

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
Karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
A-gewogen gevel-geluidniveaunderschil, rekening houdend met kenmerkend wegverkeersgeluid

G_A 27,1 dB
G_{A,k} 27,3 dB
D_{g,Atr} 30,1 dB

L_{den} 60 dB
eis G_{A,k} 27 dB
Voldoet aan de eis.

versie 5.7

BIJLAGE B5

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING (G_{AA}) volgens NPR 5272:2003

Situatie Oostzijde 124 Zaandam (industrialawaai)
 Verblijfsgebied 1e Verdieping, appartement 3
 Verblijfsruimte slaapkamer 2

Volume V 18,3 m³
 Vloeroppervlak S 6,9 m²
 Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie $S_{r,u}$ 7,0 m²
 Referentienagelmtijd T0 0,5 s
 Cr 3 dB

Herleidingswaarde K_i in dB per octaafband

Spectrum	125	250	500	1000	2000
spectrum 2 uit ISO 717-1:2013 (traffic)	-14	-10	-7	-4	-6

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Constructieonderdeel

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	S [m ²]	Cveilig [dB]
2	gevel	MUUR, MIN. WOL 340 kg/m ²	4,39	0
2	kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,90	0
2	glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	1,74	0
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***

Ventilatie

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	S [m ²]	I [m]	positie	elevatie	Cveilig [dB]
***	***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***	***

Kier- en naaddichting

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	I [m]	Cveilig [dB]
2	kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer	9,2	0
2	naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat	6,5	0
2	randen	alleen lat	8,2	0
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***

Gevelvlakken

Vlak	Omschrijving	CL	ΔL_{fs}
2	west	0	0
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***
totaal			

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R _{Atr} [dB]	R _p [dB]
40,0	45,0	51,0	58,0	63,0	50,2	52,3
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	39,5
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	33,3

Geluidniveaoverschil in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	D _{neAtr} [dB]	D _p [dB]	qv [dm ³ /s]
-----	-----	-----	------	------	----------------------------	------------------------	----------------------------

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R _{sAtr} [dB]	R _p [dB]
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	38,4
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	51,1
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	44,1

D_{2m,nT} in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	G _A [dB]	G _p [dB]
24,3	23,6	32,2	34,5	35,2	27,3	27,3

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie per octaafband (G_i)

125	250	500	1000	2000
21,3	20,6	29,2	31,5	32,2

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
 Karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
 A-gewogen gevel-geluidniveaoverschil, rekening houdend met kenmerkend wegverkeersgeluid

G_A 27,3 dB
 G_{A,k} 27,5 dB
 G_{d,Atr} 30,3 dB

L_{den} 54 dB
 eis G_{A,i} 20 dB
 Voldoet aan de eis.

versie 5.7

BIJLAGE B6

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING (G_{AA}) volgens NPR 5272:2003

Situatie Oostzijde 124 Zaandam (wegverkeer)
 Verblijfsgebied 1e Verdieping, appartement 3
 Verblijfsruimte slaapkamer 2

Volume V 18,3 m³
 Vloeroppervlak S 6,9 m²
 Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie $S_{r,u}$ 7,0 m²
 Referentienagelmtijd T0 0,5 s
 Cr 3 dB

Herleidingswaarde K_i in dB per octaafband

Spectrum	125	250	500	1000	2000
	-14	-10	-7	-4	-6

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Constructieonderdeel

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	S [m ²]	Cveilig [dB]
2	gevel	MUUR, MIN. WOL 340 kg/m ²	4,39	0
2	kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,90	0
2	glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	1,74	0
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

Ventilatie

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	S [m ²]	I [m]	positie	elevatie	Cveilig [dB]
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

Kier- en naaddichting

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	I [m]	Cveilig [dB]
2	kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer	9,2	0
2	naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat	6,5	0
2	randen	alleen lat	8,2	0
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

Gevelvlakken

Vlak	Omschrijving	CL	ΔL_{fs}
2	west	0	0
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...

totaal

Geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie per octaafband (G_i)

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R _{Atr} [dB]	R _p [dB]
40,0	45,0	51,0	58,0	63,0	50,2	52,3
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	39,5
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	33,3

Geluidniveaunderschil in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	D _{neAtr} [dB]	D _p [dB]	qv [dm ³ /s]
-----	-----	-----	------	------	----------------------------	------------------------	----------------------------

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R _{sAtr} [dB]	R _p [dB]
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	38,4
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	51,1
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	44,1

D_{2m,nT} in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	G _A [dB]	G _p [dB]
24,3	23,6	32,2	34,5	35,2	27,3	27,3

24,3 23,6 32,2 34,5 35,2

125	250	500	1000	2000
21,3	20,6	29,2	31,5	32,2

Geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie
 Karakteristieke geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie
 A-gewogen gevel-geluidniveaunderschil, rekening houdend met kenmerkend wegverkeersgeluid

G_A 27,3 dB
 G_{A,k} 27,5 dB
 D_{g,Atr} 30,3 dB

L_{den} 60 dB
 eis G_{A,i} 27 dB
 Voldoet aan de eis.

versie 5.7

BIJLAGE B7

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING (G_{AA}) volgens NPR 5272:2003

Situatie	Oostzijde 124 Zaandam (industrialawaai)
Verblijfsgebied	1e Verdieping, appartement 10
Verblijfsruimte	woonkamer
Volume V	57,2 m ³
Vloeroppervlak S	21,6 m ²
Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie $S_{r,u}$	14,6 m ²
Referentienagelmtijd T0	0,5 s
Cr	3 dB

Spectrum	Herleidingswaarde K_i in dB per octaafband				
	125	250	500	1000	2000
	-14	-10	-7	-4	-6

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Constructieonderdeel		S [m ²]	Cveilig [dB]
Vlak	Bouwelement		
1 gevel	MUUR, MIN. WOL 340 kg/m ²	5,63	0
1 kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,60	0
1 glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	0,92	0
5 kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,44	0
5 glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	7,00	0
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...

Ventilatie		S [m ²]	I [m]	positie	elevatie	Cveilig [dB]
Vlak	Omschrijving					
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...

Kier- en naaddichting		I [m]	Cveilig [dB]
Vlak	Bouwelement		
1 kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer	4,3	0
1 naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat	5,0	0
1 randen	alleen lat	3,9	0
5 kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer	1,9	0
5 naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat	15,8	0
5 randen	alleen lat	19,6	0
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...

Gevelvlakken		CL	ΔL_{fs}
Vlak	Omschrijving		
1 Zuid		0	0
5 Loggia		0	5
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
totaal			

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie per octaafband (G_i)

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
Karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
A-gewogen gevel-geluidniveaoverschil, rekening houdend met kenmerkend wegverkeersgeluid

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband					R _{Atr} [dB]	R _p [dB]
125	250	500	1000	2000		
40,0	45,0	51,0	58,0	63,0	50,2	54,4
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	44,4
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	39,3
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	45,8
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	30,5

Geluidniveaoverschil in dB per octaafband					D _{neAtr} [dB]	D _p [dB]	qv [dm ³ /s]
125	250	500	1000	2000			

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband					R _{sAtr} [dB]	R _p [dB]
125	250	500	1000	2000		
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	44,9
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	55,4
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	50,5
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	48,4
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	50,4
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	43,5

D _{2m,nT} in dB per octaafband					G _A [dB]	G _p [dB]
125	250	500	1000	2000		
31,6	31,1	39,7	42,4	43,1	34,9	38
29,9	28,1	37,3	45,6	45,4	33	35,9

27,7 26,3 35,4 40,7 41,1

125 250 500 1000 2000
24,7 23,3 32,4 37,7 38,1

G_A 30,9 dB
G_{A,k} 29,9 dB
D_{g,Atr} 33,9 dB

L_{den} 54 dB
eis G_{A,i} 20 dB
Voldoet aan de eis.

versie 5.7

BIJLAGE B8

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING (G_{AA}) volgens NPR 5272:2003

Situatie	Oostzijde 124 Zaandam (wegverkeer)
Verblifgebied	1e Verdieping, appartement 10
Verblifruimte	woonkamer
Volume V	57,2 m ³
Vloeroppervlak S	21,6 m ²
Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie $S_{r,u}$	14,6 m ²
Referentienagelmtijd T0	0,5 s
Cr	3 dB

Herleidingswaarde K_i in dB per octaafband

Spectrum	125	250	500	1000	2000
	-14	-10	-7	-4	-6

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Constructieonderdeel	Bouwelement	S	Cveilig
Vlak	Omschrijving	[m ²]	[dB]
1 gevel	MUUR, MIN. WOL 340 kg/m ²	5,63	0
1 kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,60	0
1 glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	0,92	0
5 kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,44	0
5 glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	7,00	0
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...

Ventilatie

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	S	I	positie	elevatie	Cveilig
			[m ²]	[m]			[dB]
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

Kier- en naaddichting

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	I	Cveilig
			[m]	[dB]
1 kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer		4,3	0
1 naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat		5,0	0
1 randen	alleen lat		3,9	0
5 kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer		1,9	0
5 naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat		15,8	0
5 randen	alleen lat		19,6	0
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

Gevelvlakken

Vlak	Omschrijving	CL	ΔL_{fs}
1 Zuid		0	0
5 Loggia		0	5
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
totaal			

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie per octaafband (G_i)

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
Karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
A-gewogen gevel-geluidniveaoverschil, rekening houdend met kenmerkend wegverkeersgeluid

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R _{Atr}	R _p
					[dB]	[dB]
40,0	45,0	51,0	58,0	63,0	50,2	54,4
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	44,4
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	39,3
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	45,8
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	30,5

Geluidniveaoverschil in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	D _{neAtr}	D _p	qv
					[dB]	[dB]	[dm ³ /s]

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R _{sAtr}	R _p
					[dB]	[dB]
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	44,9
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	55,4
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	50,5
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	48,4
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	50,4
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	43,5

D_{2m,nT} in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	G _A	G _p
					[dB]	[dB]
31,6	31,1	39,7	42,4	43,1	34,9	38
29,9	28,1	37,3	45,6	45,4	33	35,9

27,7 26,3 35,4 40,7 41,1

125 250 500 1000 2000
24,7 23,3 32,4 37,7 38,1

G_A 30,9 dB
G_{A,k} 29,9 dB
D_{g,Atr} 33,9 dB

L_{den} 60 dB
eis G_{A,i} 27 dB
Voldoet aan de eis.

versie 5.7

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING (G_{Ak}) volgens NPR 5272:2003

Volume V	18,8 m3
Vloeroppervlak S	7,1 m2
Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie Sr,u	8,0 m2
Referentienagalmtijd T0	0,5 s
Cr	3 dB

Herleidingswaarde K_i in dB per octaafband

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband					R _{ATr}	R _p
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]
21,0	30,0	37,0	41,0	44,0	33,0	35,1
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	39,4
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	33,4

Geluidniveauverschil in dB per octaafband					DneAtr	Dp	qv
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]	[dm ³ /s]

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband					RsAtr	Rp
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	39,1
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	49,8
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	44,7

D2m,nT in dB per octaafband					GA	Gp
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]
19.8	22.5	30.9	33.8	34.7	25.6	25.6

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie per octaafband (Gi)

125	250	500	1000	2000
16.8	19.5	27.9	30.8	31.7

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
 Karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
 A-gewogen gevel-geluidniveaueverschil, rekening houdend met kenmerkend wegverkeersgeluid

GA	25,6 dB
GA,k	25,8 dB
Dg,Atr	28,6 dB

Lden 57 dB
eis GA,† 22 dB
Voldoet aan de eis.

28

BIJLAGE B10

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING (G_{AA}) volgens NPR 5272:2003

Situatie	Oostzijde 124 Zaandam (wegverkeer)
Verblijfsgebied	2e Verdieping, appartement 2
Verblijfsruimte	slaapkamer 2
Volume V	18,8 m ³
Vloeroppervlak S	7,1 m ²
Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie $S_{r,u}$	8,0 m ²
Referentienagelmtijd T0	0,5 s
Cr	3 dB

Herleidingswaarde K_i in dB per octaafband

	125	250	500	1000	2000
Spectrum	-14	-10	-7	-4	-6

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Constructieonderdeel	Bouwelement	S	Cveilig
Vlak		[m ²]	[dB]
2 gevel	spouw, platen, minerale wol in spouw	4,95	0
2 kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	1,05	0
2 glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	1,95	0
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband					R _{Atr}	R _p
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]
21,0	30,0	37,0	41,0	44,0	33,0	35,1
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	39,4
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	33,4

Ventilatie							
Vlak	Omschrijving	Bouwelement	S [m2]	I [m]	positie	elevatie	Cveilig [dB]
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

Geluidniveaunderschil in dB per octaafband					D _{neAtr}	D _p	qv
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]	[dm ³ /s]

Kier- en naaddichting				
Vlak	Omschrijving	Bouwelement	I	Cveilig
			[m]	[dB]
2 kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer		9,0	0
2 naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat		10,0	0
2 randen	alleen lat		8,2	0
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband					R _{sAtr}	R _p
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	39,1
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	49,8
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	44,7

Gevelvlakken			
Vlak	Omschrijving	CL	ΔL_{fs}
2 West		0	0
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
totaal			

D _{2m,nT} in dB per octaafband					G _A	G _p
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]
19,8	22,5	30,9	33,8	34,7	25,6	25,6

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie per octaafband (G_i)

125	250	500	1000	2000
16,8	19,5	27,9	30,8	31,7

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
Karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
A-gewogen gevel-geluidniveaunderschil, rekening houdend met kenmerkend wegverkeersgeluid

GA 25,6 dB
GA,k 25,8 dB
Dg,Atr 28,6 dB

Lden 59 dB
eis GA,k 26 dB
Voldoet aan de eis.

versie 5.7

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING ($G_{A,k}$) volgens NPR 5272:2003

Volume V	20,4 m3
Vloeroppervlak S	7,7 m2
Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie $S_{r,u}$	6,2 m2
Referentienagalmtijd T0	0,5 s
Cr	3 dB

Herleidingswaarde Ki in dB per octaafband
125 250 500 1000 2000

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband					R _{tr}	R _p
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]
40,0	45,0	51,0	58,0	63,0	50,2	52,6
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	38,6
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	33,0

Geluidniveauverschil in dB per octaafband					DneAtr	Dp	qv
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]	[dm3/s]

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband					RsAtr	Rp
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	38,1
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	50,6
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	43,7

D2m,nT in dB per octaafband					GA	Gp
125	250	500	1000	2000	[dB]	[dB]
24,8	24,2	32,8	35,1	35,8	27,9	27,9

24,8	24,2	32,8	35,1	35,8
------	------	------	------	------

GA	27,9 dB
GA,k	27,7 dB
Dg,Atr	30,9 dB

versie 5.7

BIJLAGE B12

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING (G_{AA}) volgens NPR 5272:2003

Situatie Oostzijde 124 Zaandam (wegverkeer)
 Verblijfsgebied 2e Verdieping, appartement 6
 Verblijfsruimte slaapkamer 2

Volume V 20,4 m³
 Vloeroppervlak S 7,7 m²
 Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie $S_{r,u}$ 6,2 m²
 Referentienagelmtijd T0 0,5 s
 Cr 3 dB

Herleidingswaarde K_i in dB per octaafband

	125	250	500	1000	2000
Spectrum	-14	-10	-7	-4	-6

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Constructieonderdeel

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	S [m ²]	Cveilig [dB]
2	gevel	MUUR, MIN. WOL 340 kg/m ²	3,59	0
2	kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,99	0
2	glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	1,65	0
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

Ventilatie

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	S [m ²]	I [m]	positie	elevatie	Cveilig [dB]
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

Kier- en naaddichting

Vlak	Omschrijving	Bouwelement	I [m]	Cveilig [dB]
2	kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer	8,8	0
2	naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat	6,5	0
2	randen	alleen lat	8,0	0
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

Gevelvlakken

Vlak	Omschrijving	CL	ΔL_{fs}
2	West	0	0
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...

totaal

Geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie per octaafband (G_i)

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R_{Atr} [dB]	R_p [dB]
40,0	45,0	51,0	58,0	63,0	50,2	52,6
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	38,6
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	33,0

Geluidniveaoverschil in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	D_{neAtr} [dB]	D_p [dB]	q_v [dm ³ /s]
-----	-----	-----	------	------	---------------------	---------------	-------------------------------

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R_{sAtr} [dB]	R_p [dB]
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	38,1
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	50,6
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	43,7

$D_{2m,nT}$ in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	G_A [dB]	G_p [dB]
24,8	24,2	32,8	35,1	35,8	27,9	27,9

24,8 24,2 32,8 35,1 35,8

125	250	500	1000	2000
21,8	21,2	29,8	32,1	32,8

Geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie
 Karakteristieke geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie
 A-gewogen gevel-geluidniveaoverschil, rekening houdend met kenmerkend wegverkeersgeluid

G_A 27,9 dB
 $G_{A,k}$ 27,7 dB
 $D_{g,Atr}$ 30,9 dB

L_{den} 59 dB
 eis $G_{A,i}$ 26 dB
 Voldoet aan de eis.

versie 5.7

BIJLAGE B13

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING (G_{AA}) volgens NPR 5272:2003

Situatie	Oostzijde 124 Zaandam (industrielaan)
Verblijfsgebied	3e Verdieping, appartement 7
Verblijfsruimte	slaapkamer
Volume V	38,3 m ³
Vloeroppervlak S	8,9 m ²
Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie $S_{r,u}$	13,1 m ²
Referentienagalmtijd T0	0,5 s
Cr	3 dB

Spectrum	Herleidingswaarde K_i in dB per octaafband				
	125	250	500	1000	2000
	-14	-10	-7	-4	-6

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Constructieonderdeel		S [m ²]	Cveilig [dB]
Viak	Omschrijving Bouwelement		
1	gevel	spouw, platen, minerale wol in spouw	10,94
1	zijwang	spouw, platen, minerale wol in spouw	1,30
1	kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,52
1	glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	1,44
2	dakkapel	spouw, platen, minerale wol in spouw	1,09
2	kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,72
2	glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	0,78
2	zijwang	spouw, platen, minerale wol in spouw	1,30
4	dakkapel	spouw, platen, minerale wol in spouw	1,75
4	kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,54
4	glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	0,86
6	hellend dak	HELLEND DAK: enkelsch. constr. + g	9,24
7	hellend dak	HELLEND DAK: enkelsch. constr. + g	7,92
3	plat dak dakka	PLATDAK: houten dakbeschoot, gesl. f	3,57

Ventilatie		S [m ²]	I [m]	positie	elevatie	Cveilig [dB]
Viak	Omschrijving Bouwelement					
***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***

Kier- en naaddichting		I [m]	Cveilig [dB]
Viak	Omschrijving Bouwelement		
1	naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat	5,6
1	randen	alleen lat	7,2
2	kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer	7,2
2	naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat	5,0
2	randen	alleen lat	6,4
4	kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer	4,2
4	naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat	4,8
4	randen	alleen lat	4,5
***	***	***	***
***	***	***	***
***	***	***	***

Gevelvlakken		CL	ΔL_{fs}
Viak	Omschrijving		
1	Zuid	1	0
2	West	0	0
3	plat dak	3	0
4	Oost	4	0
6	Dak west	0	0
7	Dak Oost	4	0
totaal			

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie per octaafband (G_i)

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
 Karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
 A-gewogen gevel-geluidniveaunderschil, rekening houdend met kenmerkend wegverkeersgeluid

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband					R _{Atr} [dB]	R _p [dB]
125	250	500	1000	2000		
21,0	30,0	37,0	41,0	44,0	33,0	33,8
18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	30,3	40,3
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	44,6
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	36,9
18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	30,3	41,1
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	43,2
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	39,5
18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	30,3	40,3
18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	30,3	39,0
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	44,5
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	39,1
24,0	25,0	35,0	41,0	44,0	32,4	33,9
24,0	25,0	35,0	41,0	44,0	32,4	34,6
22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	30,2	35,9

Geluidniveaunderschil in dB per octaafband					D _{neAtr} [dB]	D _p [dB]	qv [dm ³ /s]
125	250	500	1000	2000			

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband					R _{sAtr} [dB]	R _p [dB]
125	250	500	1000	2000		
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	54,5
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	47,4
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	42,2
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	55,0
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	47,9
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	44,5
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	55,1
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	49,4

D _{2m,nT} in dB per octaafband					G _A [dB]	G _p [dB]
125	250	500	1000	2000		
20,0	25,6	33,8	39,4	41,3	27,8	28,5
23,8	28,4	36,5	38,5	39,5	30,6	35,9
27,4	29,4	34,4	44,4	52,4	32,6	41,2
24,9	28,7	37,2	40,3	41,2	31,5	41,7
25,2	26,2	36,2	42,2	45,2	30,6	32,1
25,9	26,9	36,9	42,9	45,9	31,3	37,5
17,4	21,0	29,5	34,3	36,1		

125	250	500	1000	2000
14,4	18,0	26,5	31,3	33,1

G_A 24,1 dB
 G_{A,k} 24,3 dB
 D_{g,Atr} 27,1 dB

L_{den} 58 dB
 eis G_{A,k} 23 dB
 Voldoet aan de eis.

versie 5.7

BIJLAGE B14

BEREKENING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING ($G_{A,k}$) volgens NPR 5272:2003

Situatie	Oostzijde 124 Zaandam (wegverkeer)
Verblijfsgebied	3e Verdieping, appartement 7
Verblijfsruimte	slaapkamer
Volume V	38,3 m ³
Vloeroppervlak S	8,9 m ²
Oppervlak uitwendige scheidingsconstructie $S_{r,u}$	13,1 m ²
Referentienagelmtijd T0	0,5 s
Cr	3 dB

Herleidingswaarde K_i in dB per octaafband

Spectrum	125	250	500	1000	2000
	-14	-10	-7	-4	-6

Opbouw uitwendige scheidingsconstructie

Constructieonderdeel	Bouwelement	S	Cveilig
Viak	Omschrijving	[m ²]	[dB]
1 gevel	spouw, platen, minerale wol in spouw	10,94	0
1 zijwang	spouw, platen, minerale wol in spouw	1,30	0
1 kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,52	0
1 glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	1,44	0
2 dakkapel	spouw, platen, minerale wol in spouw	1,09	0
2 kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,72	0
2 glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	0,78	0
2 zijwang	spouw, platen, minerale wol in spouw	1,30	0
4 dakkapel	spouw, platen, minerale wol in spouw	1,75	0
4 kozijn	kozijn, enkelvoudig aluminium of kuns	0,54	0
4 glas	GLAS DUBBEL 4-15-5 mm	0,86	0
6 hellend dak	HELLEND DAK: enkelsch. constr. + g	9,24	0
7 hellend dak	HELLEND DAK: enkelsch. constr. + g	7,92	0
3 plat dak dakka	PLATDAK: houten dakbeschoot, gest. f	3,57	0

Ventilatie

Viak	Omschrijving	Bouwelement	S	I	positie	elevatie	Cveilig
			[m ²]	[m]			[dB]
***	***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***	***

Kier- en naaddichting

Viak	Omschrijving	Bouwelement	I	Cveilig
			[m]	[dB]
1 naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat		5,6	0
1 randen	alleen lat		7,2	0
2 kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer		7,2	0
2 naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat		5,0	0
2 randen	alleen lat		6,4	0
4 kieren	buisprofiel, indrukking 4 mm of meer		4,2	0
4 naden	kozijn-steen; schuimband + afdeklat		4,8	0
4 randen	alleen lat		4,5	0
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***

Gevelvlakken

Viak	Omschrijving	CL	ΔL_{fs}
1 Zuid		3	0
2 West		0	0
3 plat dak		3	0
4 Oost		6	0
6 Dak west		0	0
7 Dak Oost		6	0
totaal			

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R _{Atr}	R _p
					[dB]	[dB]
21,0	30,0	37,0	41,0	44,0	33,0	33,8
18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	30,3	40,3
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	44,6
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	36,9
18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	30,3	41,1
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	43,2
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	39,5
18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	30,3	40,3
18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	30,3	39,0
22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	44,5
21,6	19,1	28,6	38,8	37,5	27,3	39,1
24,0	25,0	35,0	41,0	44,0	32,4	33,9
24,0	25,0	35,0	41,0	44,0	32,4	34,6
22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	30,2	35,9

Geluidniveaoverschil in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	D _n eAtr	D _p	qv
					[dB]	[dB]	[dm ³ /s]

Geluidisolatiewaarden in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	R _{sAtr}	R _p
					[dB]	[dB]
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	54,5
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	47,4
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	42,2
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	55,0
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	47,9
41,0	44,0	44,0	38,0	39,0	39,6	44,5
41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	55,1
35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8	49,4

D_{2m,nT} in dB per octaafband

125	250	500	1000	2000	G _A	G _p
					[dB]	[dB]
20,0	25,6	33,8	39,4	41,3	27,8	30,5
23,8	28,4	36,5	38,5	39,5	30,6	35,9
27,4	29,4	34,4	44,4	52,4	32,6	41,2
24,9	28,7	37,2	40,3	41,2	31,5	43,7
25,2	26,2	36,2	42,2	45,2	30,6	32,1
25,9	26,9	36,9	42,9	45,9	31,3	39,5
18,4	21,8	30,2	35,0	36,8		

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie per octaafband (Gi)

125	250	500	1000	2000
15,4	18,8	27,2	32,0	33,8

Geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
Karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie
A-gewogen gevel-geluidniveaoverschil, rekening houdend met kenmerkend wegverkeersgeluid

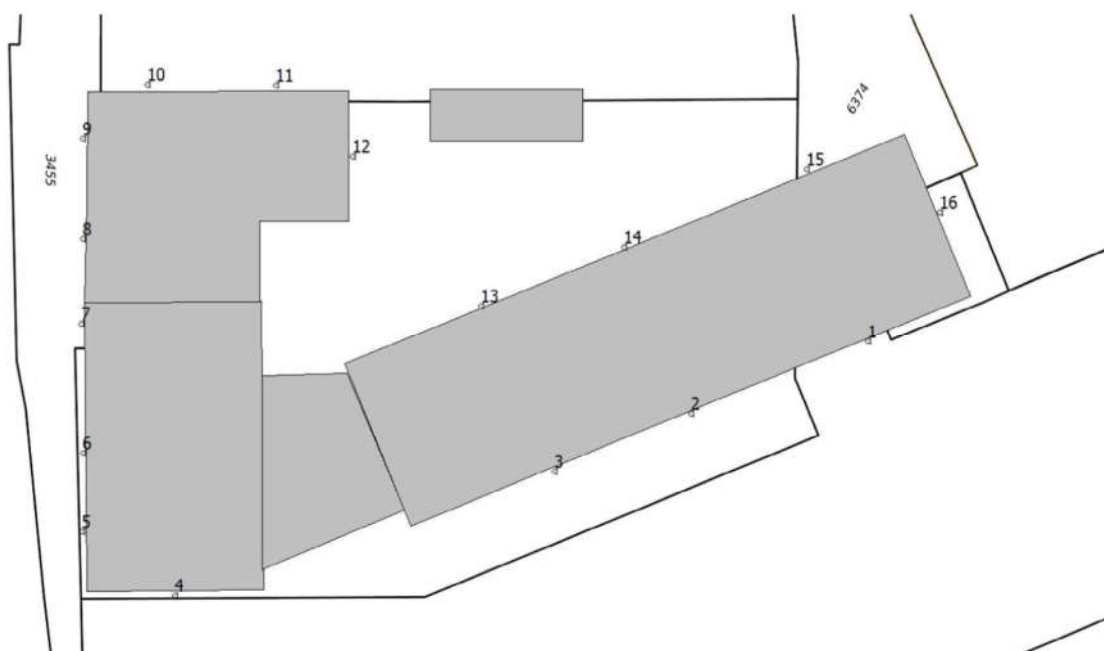
G_A 24,9 dB
G_{A,k} 25,1 dB
D_{g,Atr} 27,9 dB

L_{den} 58 dB
eis G_{A,k} 25 dB
Voldoet aan de eis.

versie 5.7

Bijlage C

Geluidsbelasting industrielawaai



figuur 7 Ligging rekenpunten

Geluidbelasting vanwege IT Oostzijde Bouwplan Oostzijde 224

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuw zonemodel industrieterrein Oostzijde +bouwplan M+P
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	blok 3	1,50	42,0	42,0	42,0	52,0
1_B	blok 3	4,50	43,1	43,1	43,1	53,1
1_C	blok 3	7,50	43,7	43,7	43,7	53,7
10_A	blok 2 noordgevel	1,50	--	--	--	--
10_B	blok 2 noordgevel	4,50	--	--	--	--
10_C	blok 2 noordgevel	7,50	38,0	38,0	38,0	48,0
11_A	blok 2 noordgevel	1,50	--	--	--	--
11_B	blok 2 noordgevel	4,50	--	--	--	--
11_C	blok 2 noordgevel	7,50	35,6	35,6	35,6	45,6
12_A	blok 2 oostgevel	1,50	33,1	33,1	33,1	43,1
12_B	blok 2 oostgevel	4,50	32,8	32,8	32,8	42,8
12_C	blok 2 oostgevel	7,50	33,7	33,7	33,7	43,7
13_A	blok 3 noordgevel	1,50	34,1	34,1	34,1	44,1
13_B	blok 3 noordgevel	4,50	34,6	34,6	34,6	44,6
13_C	blok 3 noordgevel	7,50	36,2	36,2	36,2	46,2
14_A	blok 3 noordgevel	1,50	35,5	35,5	35,5	45,5
14_B	blok 3 noordgevel	4,50	35,8	35,8	35,8	45,8
14_C	blok 3 noordgevel	7,50	37,1	37,1	37,1	47,1
15_A	blok 3 noordgevel	1,50	37,6	37,6	37,6	47,6
15_B	blok 3 noordgevel	4,50	36,5	36,5	36,5	46,5
15_C	blok 3 noordgevel	7,50	37,0	37,0	37,0	47,0
16_A	blok 3 noordgevel	1,50	33,0	33,0	33,0	43,0
16_B	blok 3 noordgevel	4,50	34,0	34,0	34,0	44,0
16_C	blok 3 noordgevel	7,50	31,7	31,7	31,7	41,7
2_A	blok 3	1,50	42,6	42,6	42,6	52,6
2_B	blok 3	4,50	43,8	43,8	43,8	53,8
2_C	blok 3	7,50	44,4	44,4	44,4	54,4
3_A	blok 3	1,50	42,4	42,4	42,4	52,4
3_B	blok 3	4,50	43,9	43,9	43,9	53,9
3_C	blok 3	7,50	44,8	44,8	44,8	54,8
4_A	blok 1	1,50	40,8	40,8	40,8	50,8
4_B	blok 1	4,50	43,9	43,9	43,9	53,9
4_C	blok 1	7,50	47,0	47,0	47,0	57,0
4_D	blok 1	10,50	48,1	48,1	48,1	58,1
5_A	blok 1 Oostzijde	1,50	41,1	41,1	41,1	51,1
5_B	blok 1 Oostzijde	4,50	43,6	43,6	43,6	53,6
5_C	blok 1 Oostzijde	7,50	47,0	47,0	47,0	57,0
5_D	blok 1 Oostzijde	10,50	48,5	48,5	48,5	58,5
6_A	blok 1 Oostzijde	1,50	40,5	40,5	40,5	50,5
6_B	blok 1 Oostzijde	4,50	43,0	43,0	43,0	53,0
6_C	blok 1 Oostzijde	7,50	46,9	46,9	46,9	56,9
6_D	blok 1 Oostzijde	10,50	48,4	48,4	48,4	58,4
7_A	blok 1 Oostzijde	1,50	39,9	39,9	39,9	49,9
7_B	blok 1 Oostzijde	4,50	44,4	44,4	44,4	54,4
7_C	blok 1 Oostzijde	7,50	47,2	47,2	47,2	57,2
7_D	blok 1 Oostzijde	10,50	48,2	48,2	48,2	58,2
8_A	blok 2 Oostzijde	1,50	40,2	40,2	40,2	50,2
8_B	blok 2 Oostzijde	4,50	45,2	45,2	45,2	55,2
8_C	blok 2 Oostzijde	7,50	47,2	47,2	47,2	57,2
9_A	blok 2 Oostzijde	1,50	42,2	42,2	42,2	52,2
9_B	blok 2 Oostzijde	4,50	45,4	45,4	45,4	55,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50.4

1-5-2019 15:47:27

Geluidbelasting vanwege IT Oostzijde Bouwplan Oostzijde 224

Rapport: Resultatentabel
 Model: Nieuw zonemodel industrieterrein Oostzijde +bouwplan M+P
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
9_C	blok 2 Oostzijde	7,50	47,0	47,0	47,0	57,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50.4

1-5-2019 15:47:27

Bezonningsstudie

Onderwerp

Bezonningsstudie Oostzijde 124 Zaandam

Afdeling

Project Management

Datum

25-02-2020

Documentcode

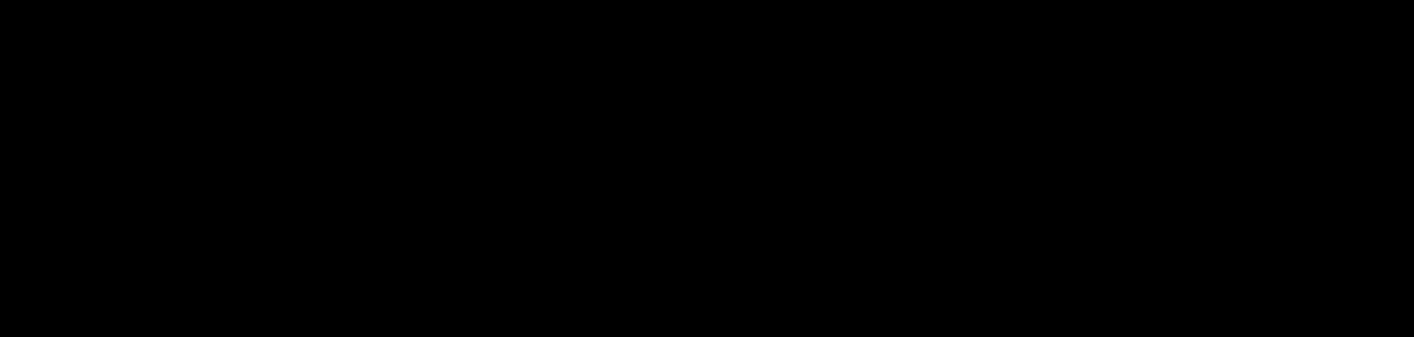
20200225 Bezonning Oostzijde 124

Referentie**Opgesteld door****Status**

V1.0

[Redacted content]

[Redacted content]



Inhoud

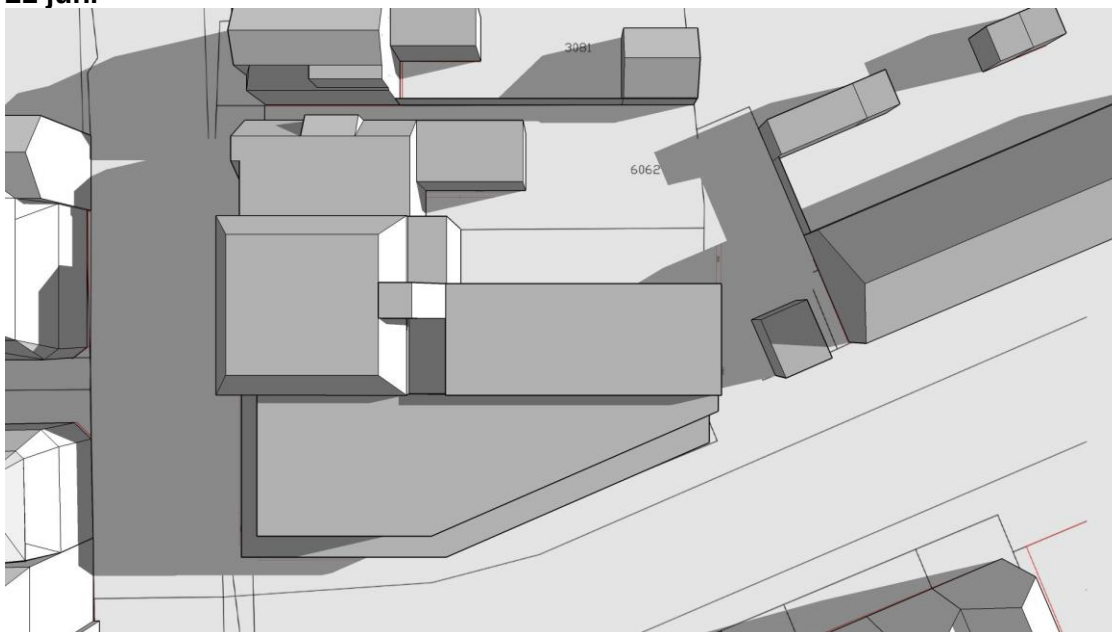
1. Algemene omschrijving.....	- 3 -
21 juni	- 4 -
21 september	- 11 -

1. Algemene omschrijving

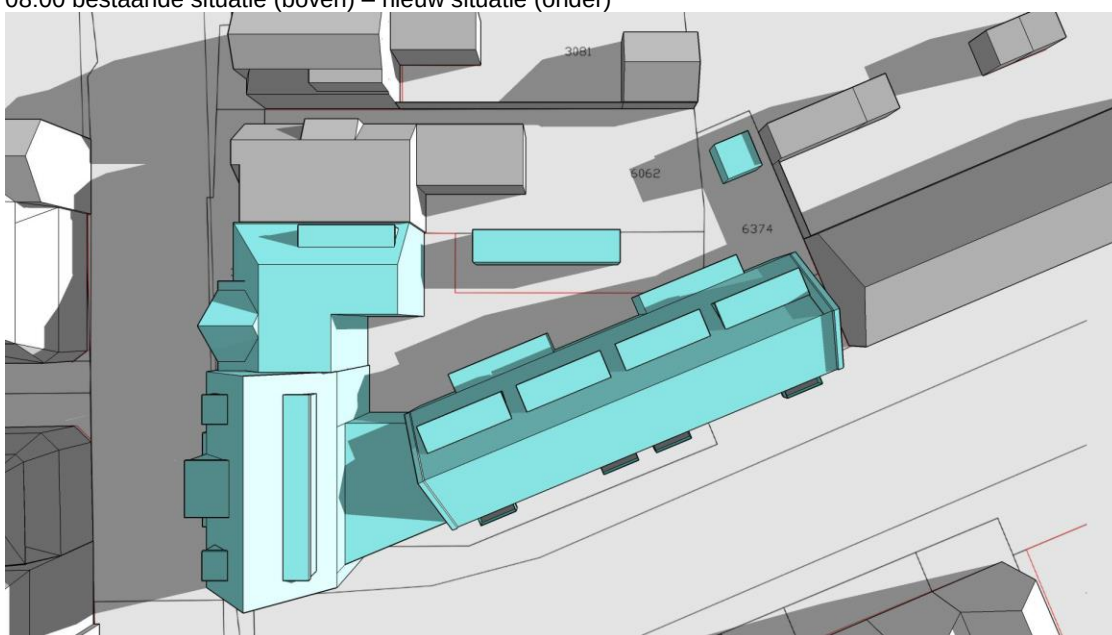
Projectomschrijving:

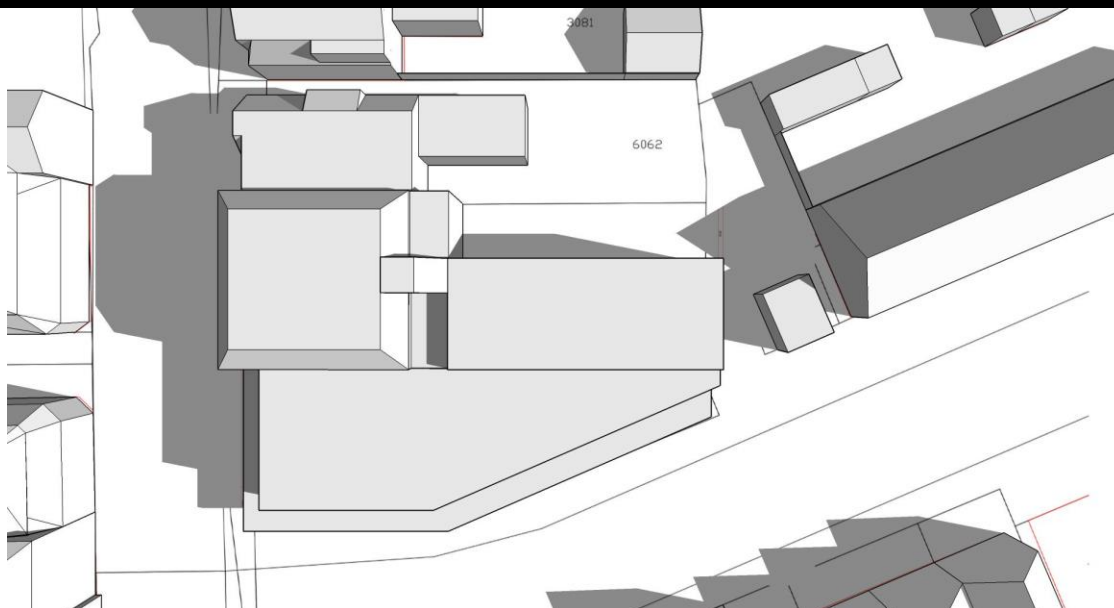
In opdracht van Investeringsmaatschappij BS BV, eigenaar van Oostzijde 124 te Zaandam, is een bezonningsstudie opgesteld om inzichtelijk te maken wat de schaduwwerking is van de geplande nieuwbouw.

Er wordt uitgegaan van Midden Europese tijdzone (GMT+2) en er wordt een tijdsinterval van 2 uur aangehouden.

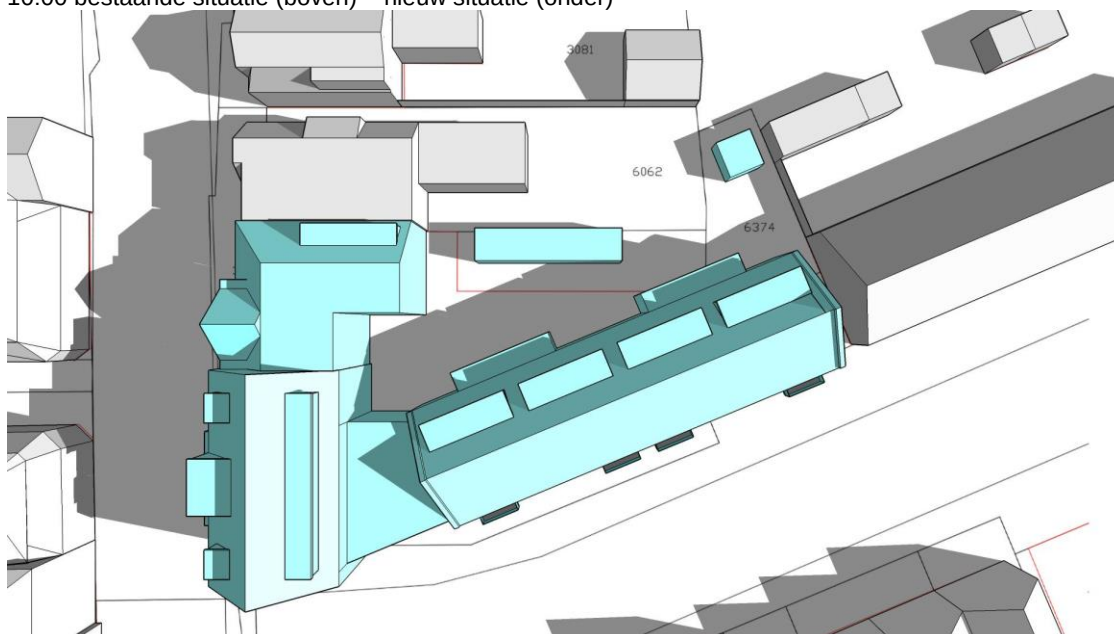


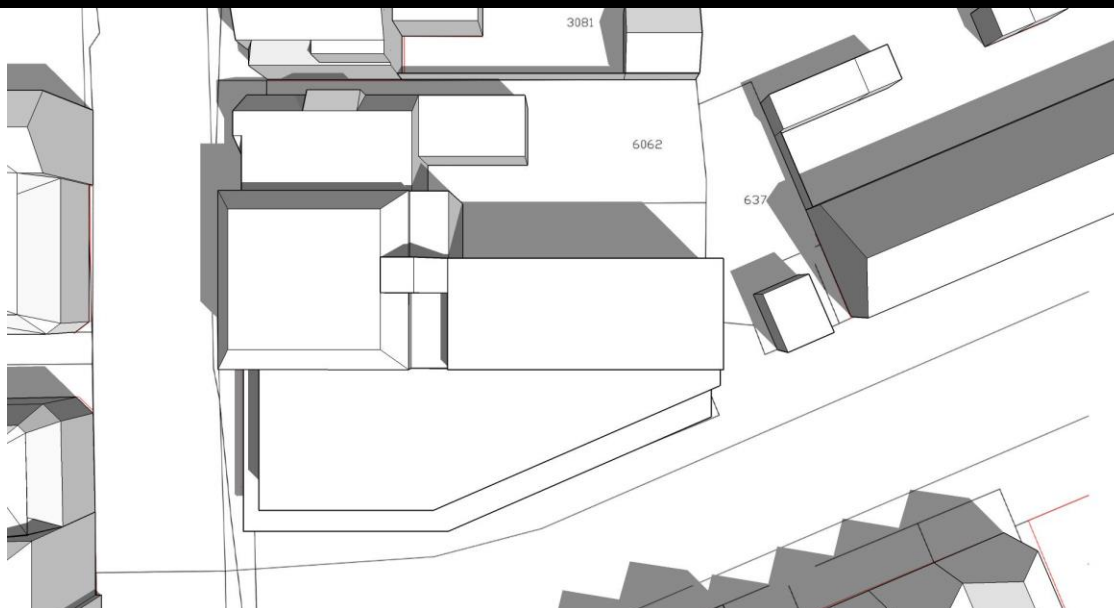
08:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)



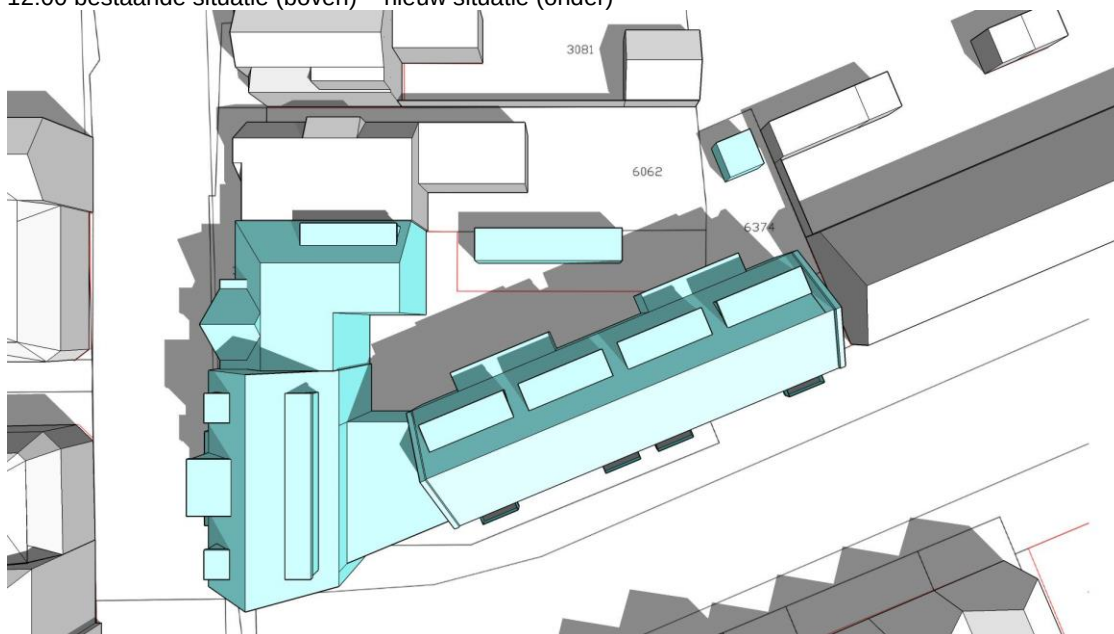


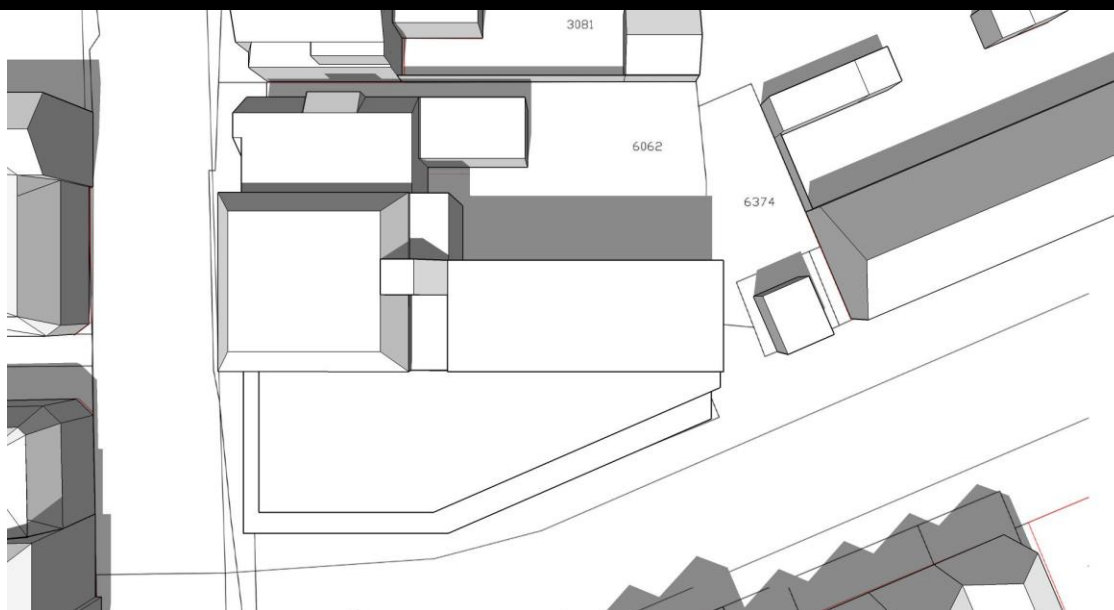
10:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)





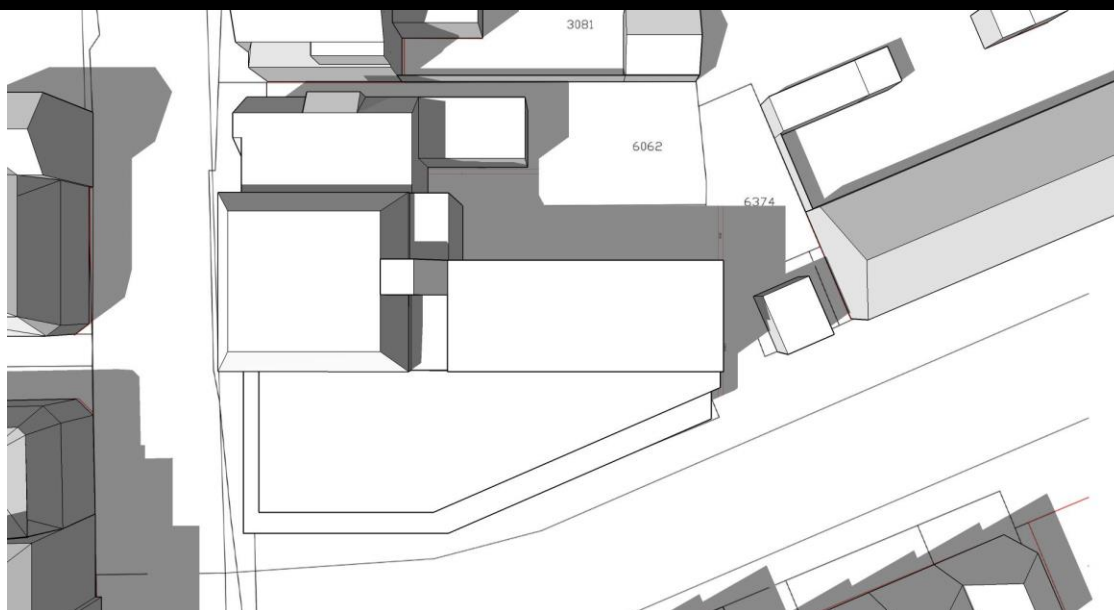
12:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)





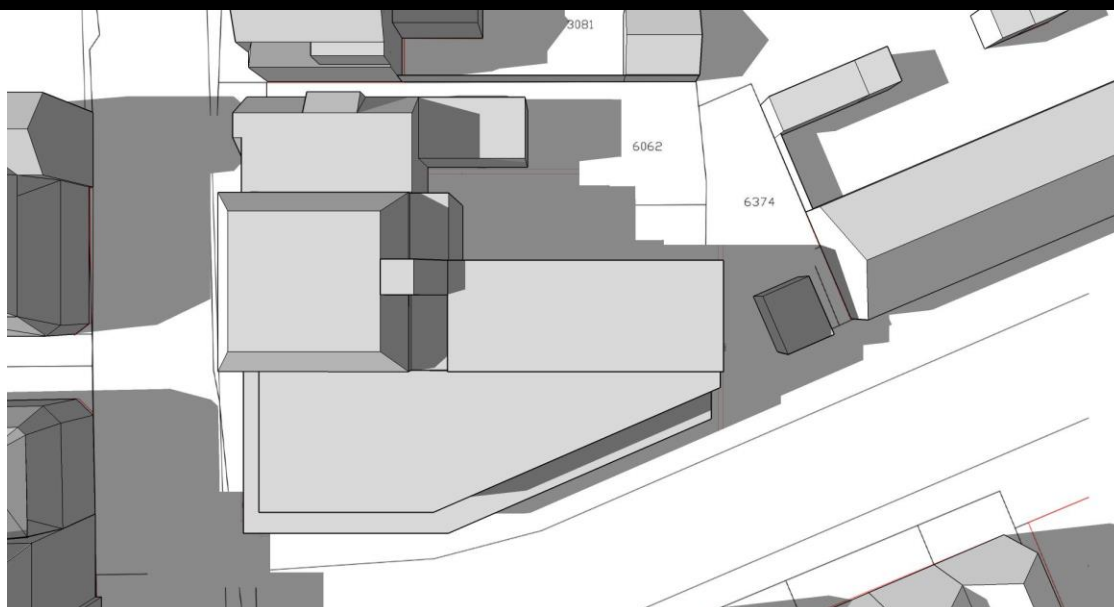
14:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)



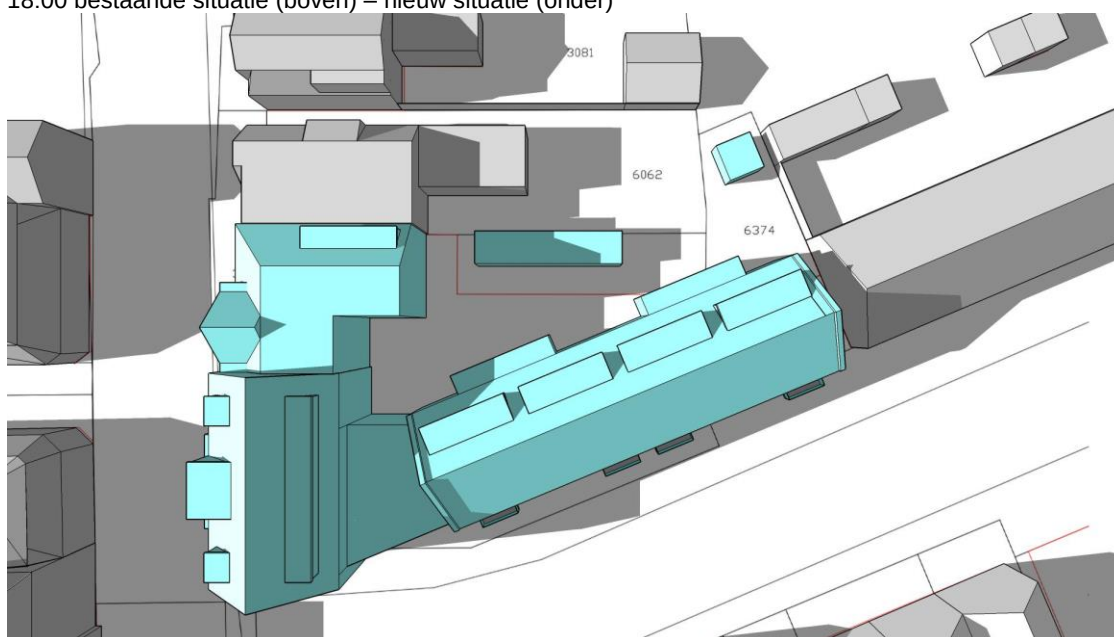


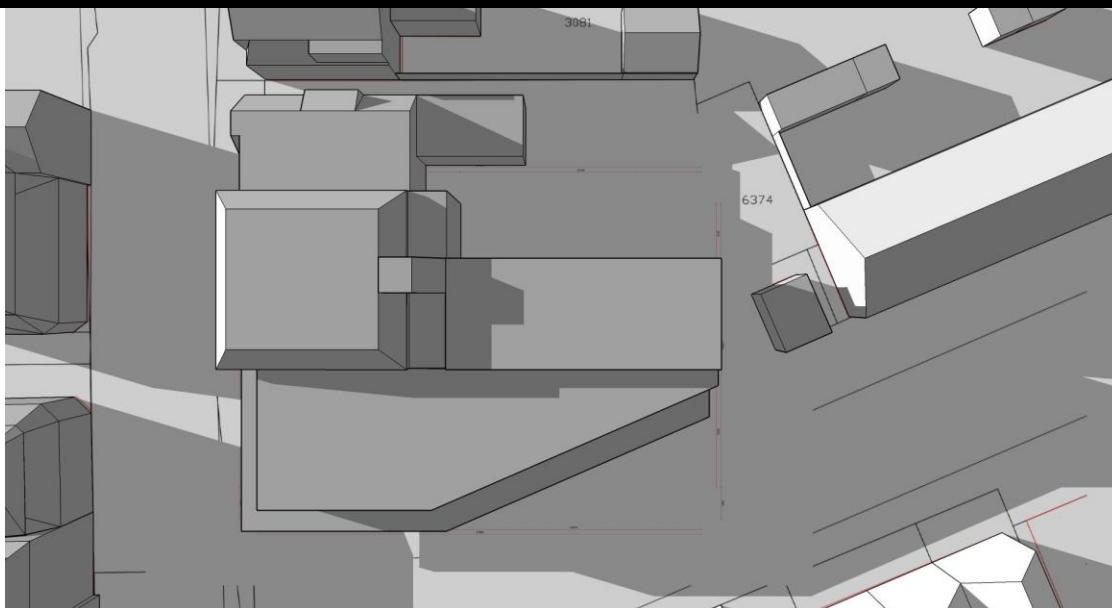
16:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)



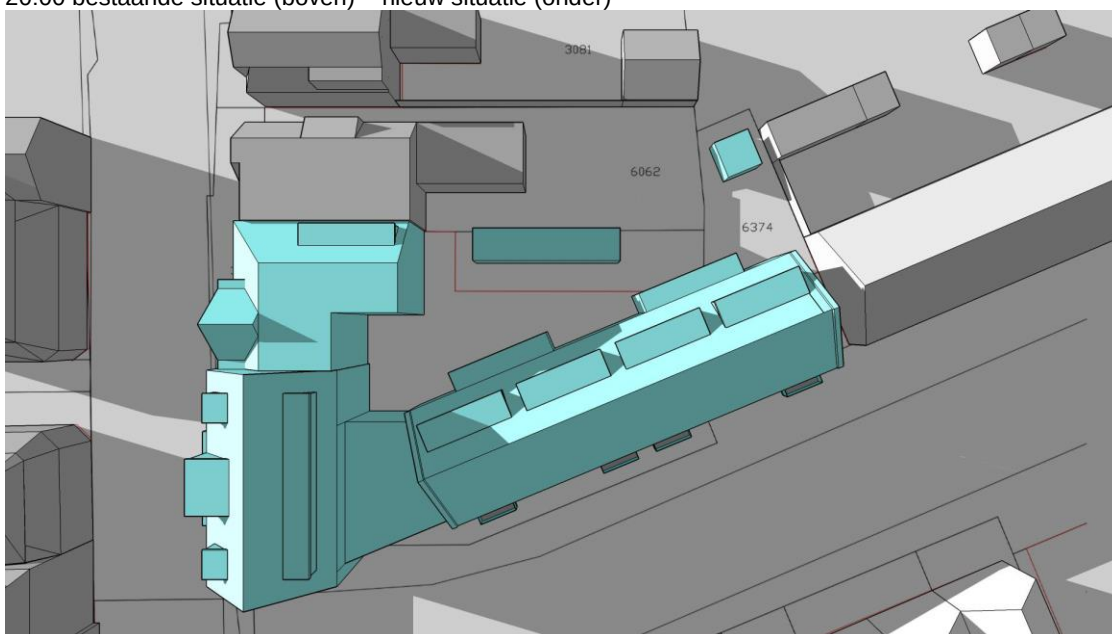


18:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)

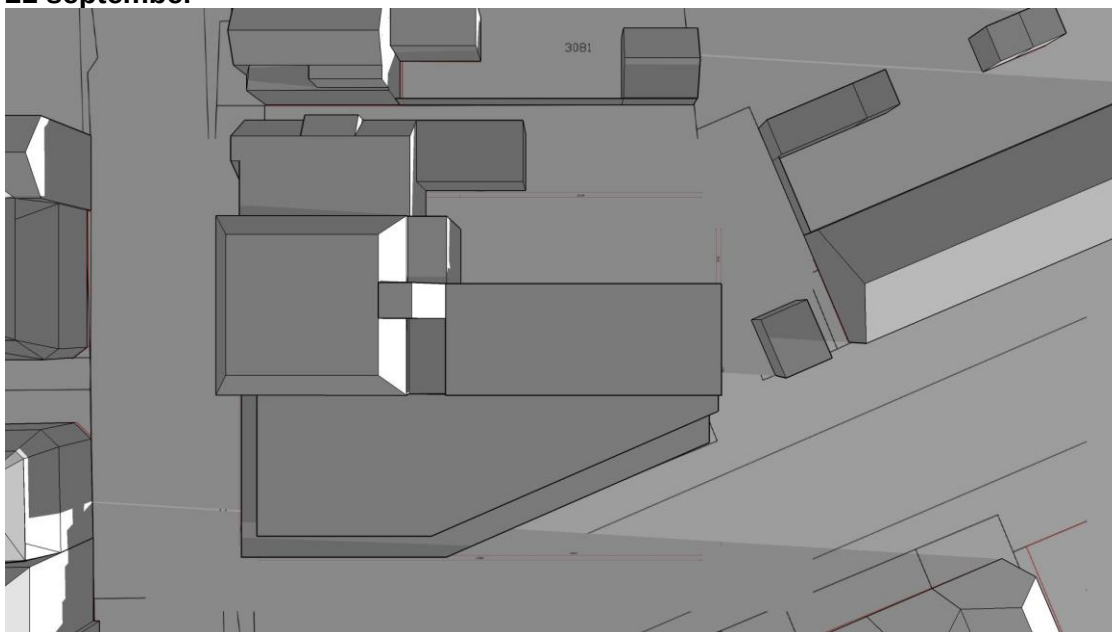




20:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)

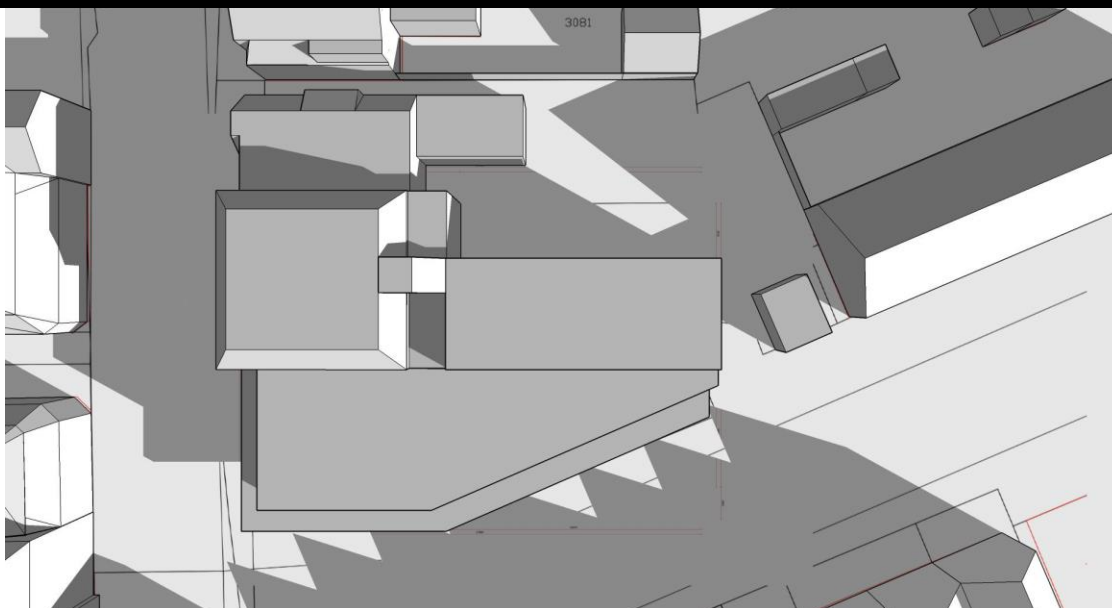


22 september

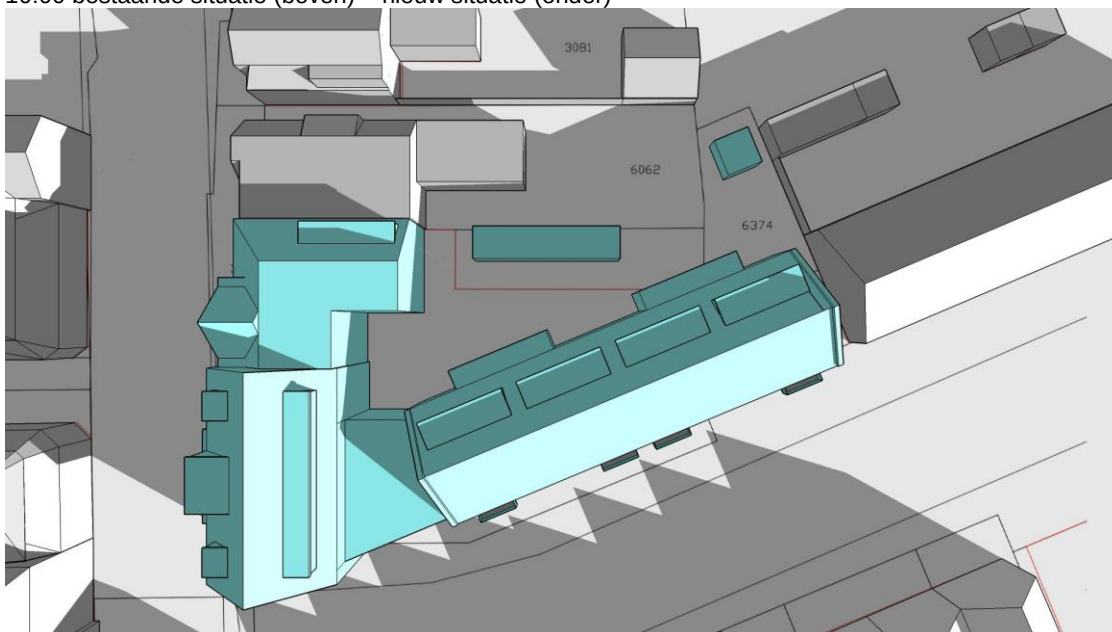


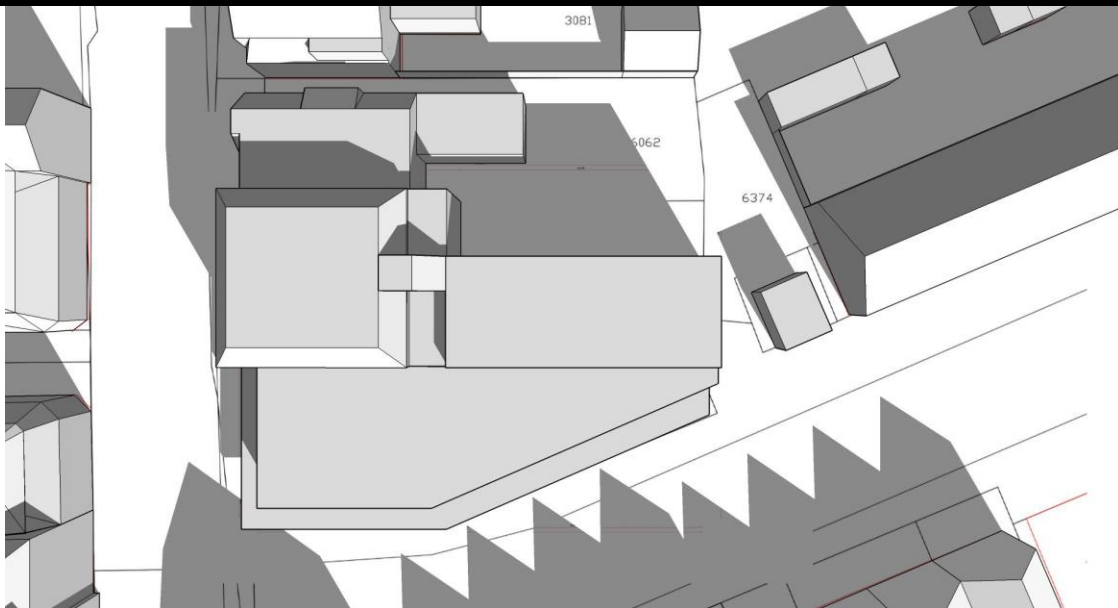
08:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)



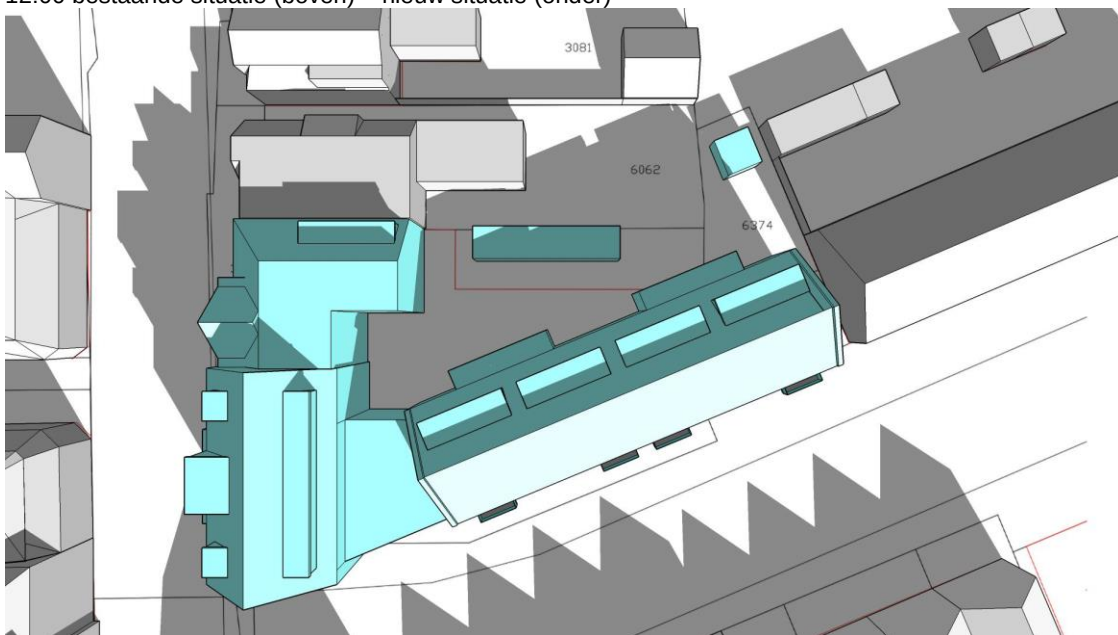


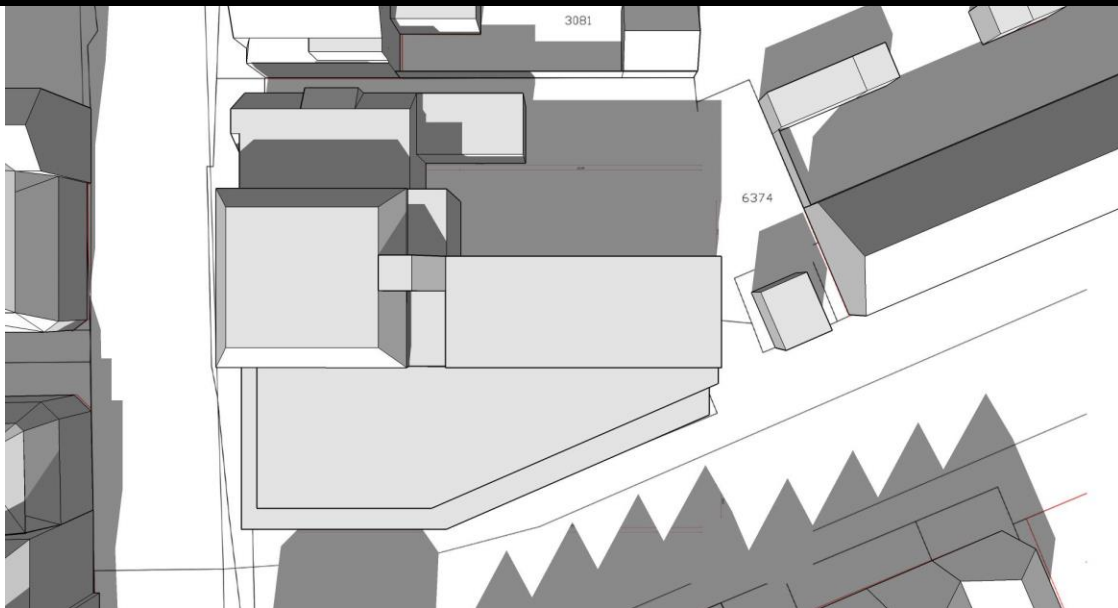
10:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)



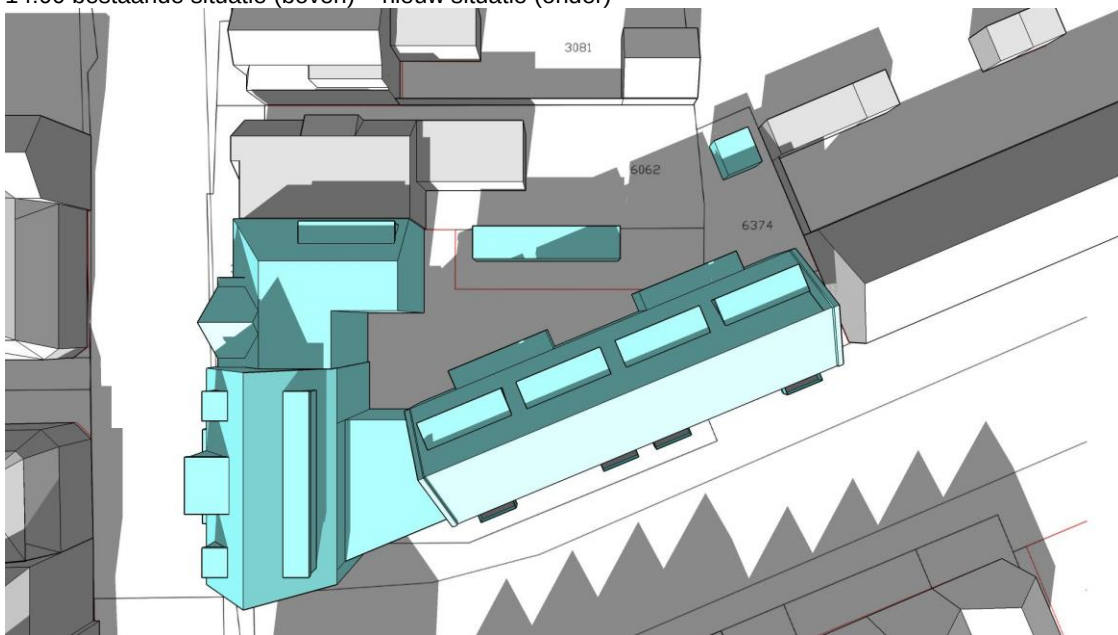


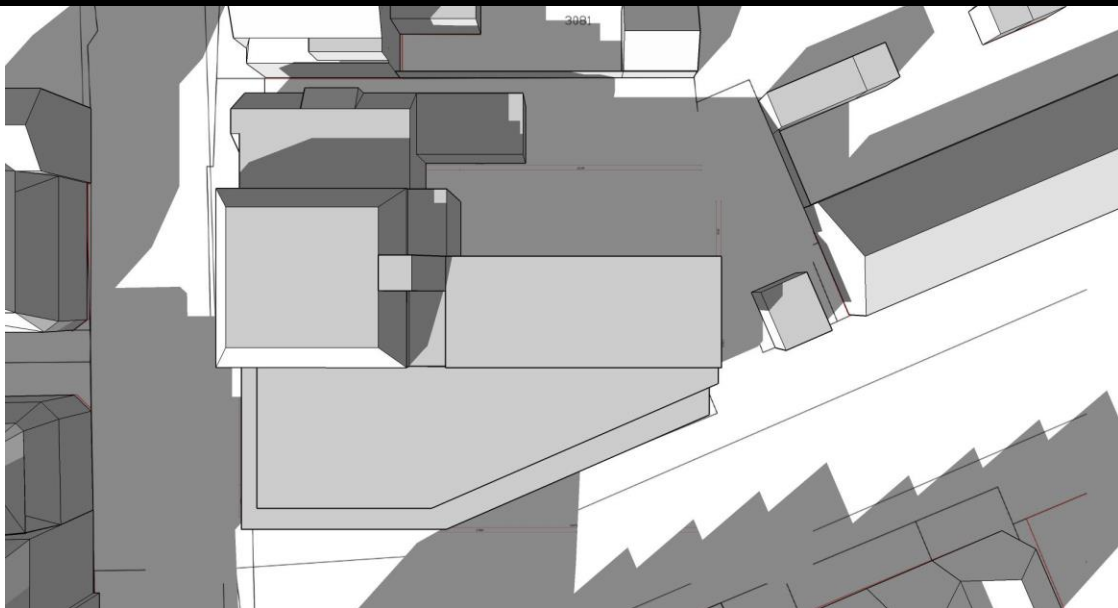
12:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)



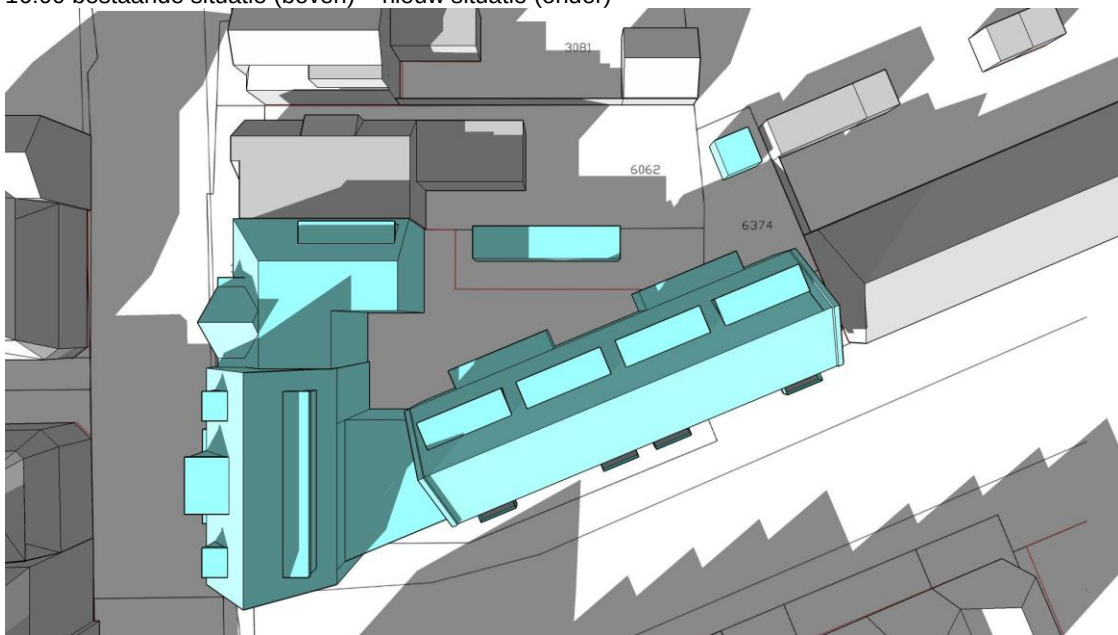


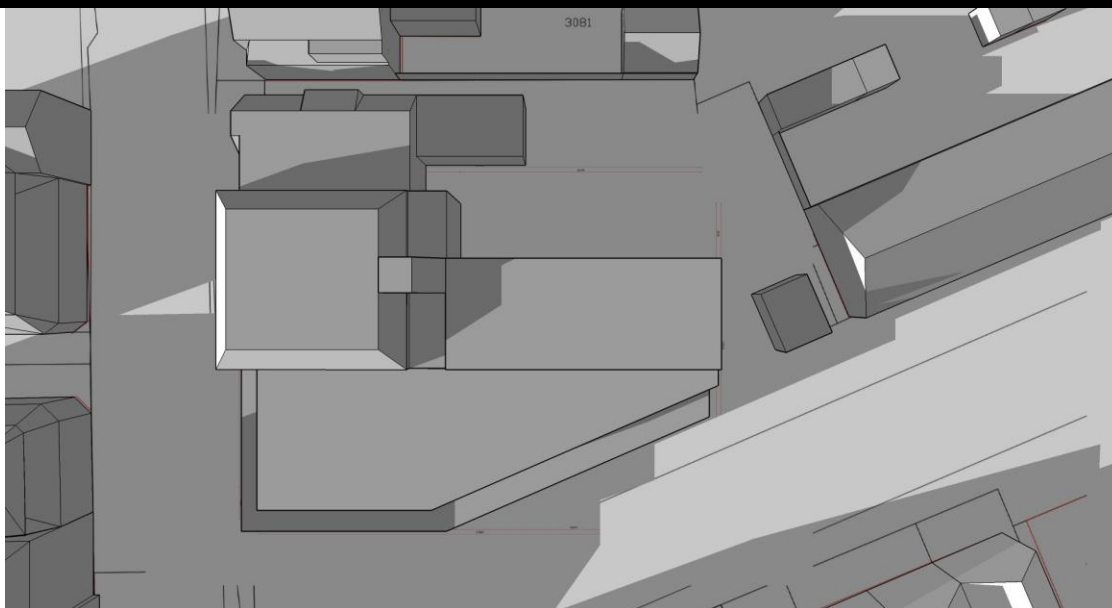
14:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)



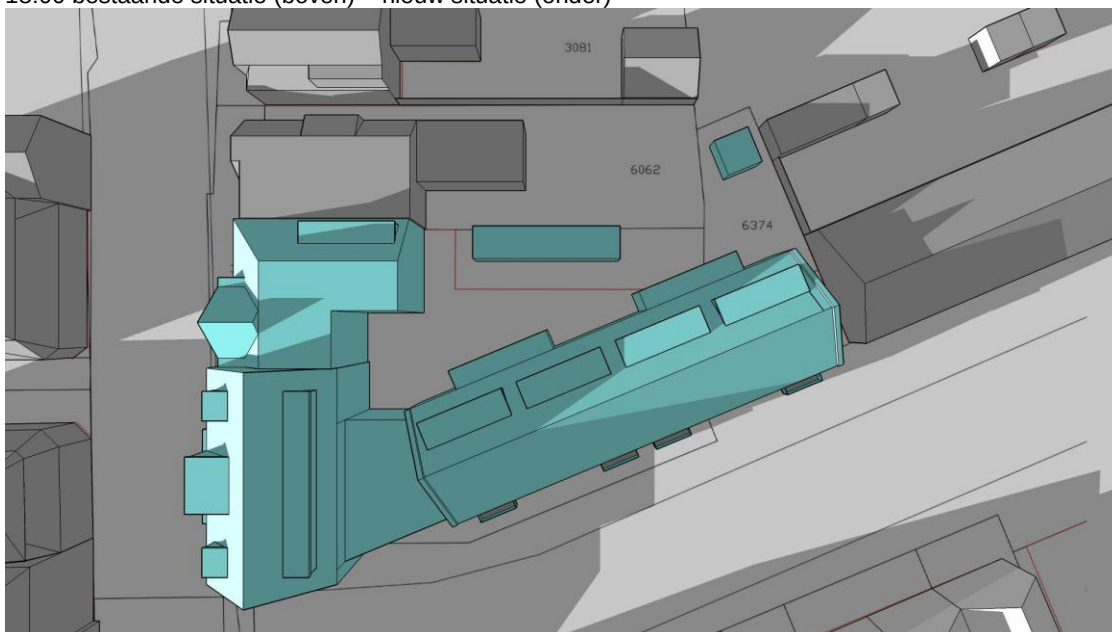


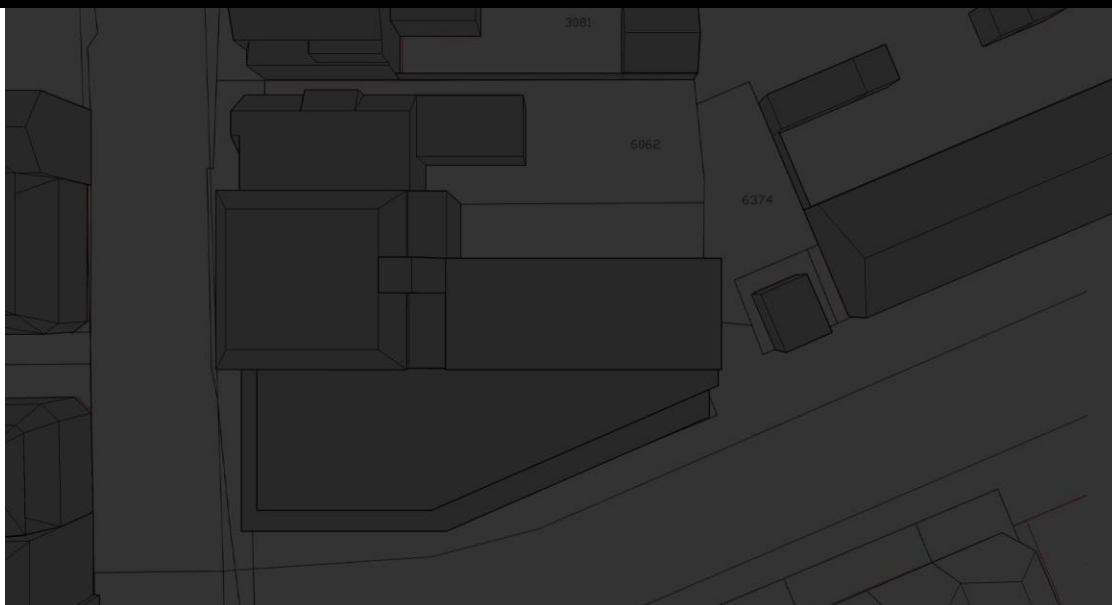
16:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)





18:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)





20:00 bestaande situatie (boven) – nieuw situatie (onder)



Huismus, Gierzwaluw en vleermuisonderzoek
In het te renoveren complex gelegen aan de Oostzijde 124 in Zaandam



Opdrachtgever: [REDACTED]

Adres: [REDACTED]

Contactpersoon: [REDACTED]

Uitgevoerd door: Vonk Groenservice

Adres: Boerhaavestraat 35
1611 ER Bovenkarspel

Contactpersoon: Dhr. D. Vonk
06-228 418 78
info@vonkgroenservice.nl
www.vonkgroenservice.nl

Projectnummer: 19-296
Datum: 22 september 2020

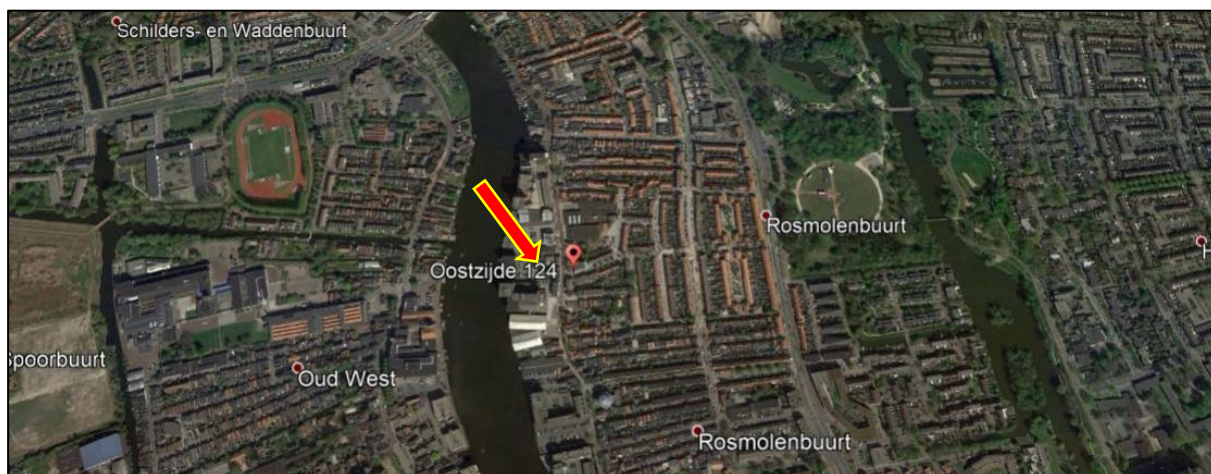
Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
1.1 Projectlocatie	3
1.2 Aanleiding van het onderzoek	4
2 Wettelijk kader	5
2.1 Wet Natuurbescherming	5
2.1.1 Bescherming van soorten	5
3 Werkwijze	6
3.1 Onderzoeksmethode en data Huismusonderzoek	6
3.2 Onderzoeksmethode en data Gierzwaluwonderzoek	6
3.3 Onderzoeksmethode en data Vleermuisonderzoek	7
3.4 Toelichting uitgevoerde onderzoeken	7
4 Onderzoeksresultaten	9
4.1 Huismus	9
4.2 Gierzwaluw	9
4.3 Vleermuizen	9
4.3.1 Kraamperiode/kraamverblijfplaats	9
4.4 Paarperiode/paarverblijfplaats	9
5 Aan- of afwezigheid	10
5.1 Huismus	10
5.1.1 Functioneel leefgebied	10
5.1.2 Broedparen	10
5.2 Gierzwaluw	10
5.2.1 Functioneel leefgebied	10
5.2.2 Broedparen	10
5.3 Vleermuizen	10
5.3.1 Functioneel leefgebied	10
5.4 Verblijfplaatsen	10
6 Effectbeoordeling en toetsing	11
6.1 Vaststellen functionaliteit	11
7 Conclusie Onderzoek	12
7.1 Huismus	12
7.2 Gierzwaluw	12
7.3 Vleermuizen	12

1 Inleiding

In opdracht van [REDACTED] heeft Vonk Groenservice een onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen en/of broedgevallen van de Huismus in het te renoveren complex gelegen aan het de Oostzijde 124 in Zaandam.

1.1 Projectlocatie



Afb 1: Projectlocatie, Oostzijde 124 Zaandam



Afb 2: Projectlocatie, Oostzijde 124 Zaandam

1.2 Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding voor het uitvoeren van het vleermuisonderzoek is een quickscan (Quickscan Flora en Fauna, 18 december 2019 opgesteld door D. Vonk van Vonk Groenservice) waaruit blijkt dat in het te Tijds de renovatie wordt er gewerkt aan de gevels en daken.

Door de renovatie zijn negatieve effecten op beschermde soorten niet uit te sluiten. Hierdoor is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Vervolgonderzoek moet aan- danwel afwezigheid van zwaarder en strikt beschermde soorten vaststellen, waarmee eventuele overtredingen van verbodsbepalingen ten gevolge van de werkzaamheden inzichtelijk worden.

NB: Tijdens het onderzoek is besloten om ook aan- of afwezigheid van de beschermde Gierzwaluw te onderzoeken.

De onderzoeken omvat de volgende onderdelen.

- Onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen conform de methodiek omschreven in het Vleermuisprotocol 2017, opgesteld door Netwerk Groene Bureaus maart 2017.
- Onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfsplaatsen, voortplantingsplaatsen en functioneel leefgebied van de Huismus conform de methodiek omschreven in het Kennisdocument Huismus, versie 1.0, uitgegeven op 1 juli 2017 door BIJ12
- Onderzoek naar de aan- of afwezigheid van broedparen van de Gierzwaluw conform de methodiek omschreven in het Kennisdocument Gierzwaluw, versie 1.0, d.d. juli 2017

2 Wettelijk kader

2.1 Wet Natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze nieuwe wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden; per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen: bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden. Voor deze rapportage is enkel de bescherming van soorten van toepassing.

2.1.1 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime, “andere soorten”, betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau (ook wel “nationaal beschermde soorten” genoemd). Hiernaast geldt dat voor alle soorten de algemene zorgplicht van kracht is. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs verwacht van men kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Tabel 1: Soortenbescherming en verbodsbepalingen volgens de Wet Natuurbeheer

3 Werkwijze

3.1 Onderzoeksmethode en data Huismusonderzoek

De Huismus wordt in de Wet Natuurbescherming beschermd als een soort met een vaste rust- en verblijfplaats welke jaarrond beschermd zijn, evenals het functioneel leefgebied dat essentieel is voor het functioneren van de nesten. Tijdens het onderzoek zijn de volgende functies voor de Huismus onderzocht: (e.e.a volgens het Kennisdocument Huismus)

- Nestlocatie.
- Vaste rust- en verblijfplaatsen.
- Functioneel leefgebied

Afwezigheid van broedende Huismussen is aangetoond, als er tijdens 2 gerichte veldbezoeken in de periode van 1 april tot en met 15 mei of tijdens 4 gerichte veldbezoeken in de periode van 10 maart tot en met 20 juni geen aanwezigheid van de Huismus kan worden aangetoond. De inventarisatie moet tijdens goede weersomstandigheden plaatsvinden, op geluidsluwe momenten, circa 1 a 2 uur na zonsopkomst en 1 a 2 uur voor zonsondergang. Met een tussenperiode van minimaal 10 dagen.

Het onderzoek naar de aan- of afwezigheid van de Huismus heeft bestaan uit de volgende onderzoeksronde en onder de volgende weersomstandigheden.

Datum	Dagdeel	Temp.	Bewolking/neerslag	Wind	Aanvangstijd	Eindtijd
09-04-2020	Avond	16°C	Onbewolkt	2 Bft	19:00	20:30
02-05-2020	Avond	12°C	Half bewolkt	3 Bft	19:30	21:10
14-05-2020	Ochtend	19°C	Half bewolkt	3 Bft	05:50	07:15

Tabel 3: Data Huismus

3.2 Onderzoeksmethode en data Gierzwaluwonderzoek

De Gierzwaluw wordt in de Wet Natuurbescherming beschermd als een soort met een vaste rust- en verblijfplaats welke jaarrond beschermd zijn, evenals het functioneel leefgebied dat essentieel is voor het functioneren van de nesten. Tijdens het onderzoek zijn de volgende functies voor de Gierzwaluw onderzocht:

- Nest locaties.
- Functioneel leefgebied.

Anders dan bij de Huismus, gebruikt de Gierzwaluw het nest alleen in de broedtijd. Omdat de Gierzwaluw de voorkeur heeft om elk jaar terug te komen op het zelfde nest, is deze daardoor jaarrond beschermd.

De afwezigheid van broedende gierzwaluwen kan voldoende aannemelijk gemaakt worden als er geen waarnemingen zijn verricht die duiden op de aanwezigheid van een nest na:

- Minimaal 3 inventarisatiemomenten tussen 15 mei en 15 juli met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen;
- Waarvan minimaal 1 inventarisatie ligt tussen 20 juni en 7 juli (jongen aanwezig);
- Tussen 2 uur voor zonsondergang tot zonsondergang;
- Tijdens goede (droge) weersomstandigheden.

Zie onderstaande tabel voor de data, tijden en weersomstandigheden

Datum	Dagdeel	Temp.	Bewolking/neerslag	Wind	Aanvangstijd	Eindtijd
17-05-2019	Avond	18°C	Onbewolkt	3 Bft	19:45	21:35
16-06-2019	Avond	20°C	Zwaar bewolkt	1 Bft	20:30	22:05
03-07-2019	Avond	21°C	Half bewolkt	4 Bft	20:30	22:05

Tabel 2: Data Gierzwaluw

3.3 Onderzoeksmethode en data Vleermuisonderzoek

Alle vleermuissoorten met hun verblijfplaatsen en functionele leefgebieden zijn beschermd. Tijdens een onderzoek dienen de volgende functies voor de vleermuizen te zijn onderzocht:

- Verblijfplaatsen (zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaats)
- Functioneel leefgebied.

De afwezigheid vleermuizen kan voldoende aannemelijk gemaakt worden als er geen waarnemingen zijn verricht die duiden op de aanwezigheid van een verblijfplaats na:

- Er dienen minimaal 2 inventarisatiemomenten per type verblijfsplaats plaats te vinden op momenten en met tussenliggende perioden omschreven in het vleermuisprotocol;
- Inventarisatiemomenten liggen tussen 15 april en 15 oktober;
- Er dient gebruik gemaakt te worden met geluidswaarnemingapparatuur en zo nodig opname apparatuur.
- Tijdens goede (droge) weersomstandigheden.

Zie onderstaande tabel voor de data, tijden, weersomstandigheden en naar welk type verblijfplaats is onderzocht.

Datum	Dagdeel	Temp.	Bewolking/neerslag	Wind	Aanvangstijd	Eindtijd	Verblijfplaats
17-05-2019	Avond	17°C	Onbewolkt	2 Bft	21:30	23:30	Kraam
16-06-2019	Avond	20°C	Zwaar bewolkt	1 Bft	21:55	00:10	Kraam/Zomer
20-08-2019	Ochtend	19°C	Onbewolkt	1 Bft	04:30	06:35	Zomer/Paar
18-09-2019	Nacht	14°C	Onbewolkt	2 Bft	00:00	02:00	Paar/Zwerm

Tabel 4: Data vleermuis

Het onderzoek heeft zich specifiek gericht op die soorten waarvan mag worden aangenomen dat ze in gebouwen (kunnen) verblijven. Alle ronden zijn onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd. Voor de aanwezigheid van foeragerende vleermuizen is gebruik gemaakt van een Bat-detector en een ultrasone microfoon (Echometer Touch 2 Pro). De opnamen van deze microfoon zijn geanalyseerd met het softwareprogramma Kaleidoscoop.

3.4 Toelichting uitgevoerde onderzoeken

Het onderzoek naar vleermuizen en gierzwaluwen is uitgevoerd door D. Vonk van Vonk Groenservice en heeft bestaan uit een onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen en gierzwaluwen en is zoals reeds vermeld uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2017 en het Kennisdocument Huismus en Gierzwaluw. In totaal heeft dit onderzoek bestaan uit 5 onderzoeksronden voor de vleermuis, drie voor de Gierzwaluw en drie voor de Huismus

De uitgevoerde onderzoeken zijn in de ideale periode uitgevoerd en onder de juiste weersomstandigheden. De inventarisaties blijven echter een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet Natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat

redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is hieraan voldoende invulling gegeven. Wat betreft dit onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden.

4 Onderzoekresultaten

4.1 Huismus

09-04-2020, 02-05-2020 en 14-05-2020

Tijdens de 3 bezoeken zijn alleen in de achtertuin van enkele woningen verderop zijn Huismussen aangetroffen. Er zijn geen huismussen op het dak nabij openingen waargenomen.

4.2 Gierzwaluw

17-05-2020, 16-06-2020 en 03-07-2020

Tijdens alle bezoeken geen in- of uitvliegende gierzwaluwen waargenomen. Gierzwaluwen zijn wel actief boven de wijk, deze zullen elders nestelen.

4.3 Vleermuizen

4.3.1 Kraamperiode/kraamverblijfplaats

Een optimaal onderzoek naar kraamverblijfplaatsen vind plaats tussen 15 mei en 15 juli. In deze periode zijn 2 bezoeken gedaan:

17-05-2020

Alleen op straat voor huisnummer 161 (overzijde van de straat) een tweetal Gewone Dwergvleermuis een korte tijd rond zien vliegen. Geen vleermuizen in- of uit zien vliegen uit een opening in het gebouw.

16-06-2020

Tussen het gebouw en Doctor Schaepmansstraat 3, enkele Gewone Dwergvleermuizen foeragerend waargenomen. In totaal gaat het naar schatting om 5 individuen. Welke los van elkaar zijn waargenomen. Geen vleermuizen in- of uit zien vliegen uit een opening in het gebouw.

4.4 Paarperiode/paarverblijfplaats

Een optimaal onderzoek naar paarverblijfplaatsen vind plaats tussen 15 augustus en 1 oktober. In deze periode zijn 2 bezoeken gedaan:

20-08-2020

Tijdens deze ochtendsessie zijn geen waarnemingen gedaan.

18-09-2020

De Gewone Dwergvleermuis wederom foeragerend langs de gevel van huisnummer 161 waargenomen. Het ging om één exemplaar. Op de open plek tussen het complex en Doctor Schaepmansstraat 3 mogelijk een Laativlieger waargenomen met batdetector (zwak signaal waardoor niet zeker). Geen vleermuizen in- of uit zien vliegen uit een opening in het gebouw.

5 Aan- of afwezigheid

5.1 Huismus

5.1.1 Functioneel leefgebied

Duidelijk is geworden dat er rondom het gebouw geen functioneel leefgebied aanwezig is voor de Huismus. De enige waarnemingen van de Huismus is enkele woningen verderop in de achtertuin.

5.1.2 Broedparen

Er zijn geen in- of uitvliegende Huismussen waargenomen.

5.2 Gierzwaluw

5.2.1 Functioneel leefgebied

Er zijn veel Gierzwaluwen actief boven Zaandam. Ook dichtbij de projectlocatie. De situatie blijft ongewijzigd, waardoor functioneel leefgebied behouden blijft.

5.2.2 Broedparen

Tijdens de bezoeken is geen enkele waarneming gedaan van in- of uitvliegende gierzwaluwen uit de aanwezige openingen (ontbrekende dakpannen en boeidelen).

5.3 Vleermuizen

5.3.1 Functioneel leefgebied

Sporadisch zijn vleermuizen gespot dichtbij het complex. Duidelijk is geworden dat rondom het pand geen functioneel leefgebied aanwezig is voor één of meerdere vleermuissoorten.

5.4 Verblijfplaatsen

Tijdens de veldbezoeken is geen enkele waarneming gedaan van in- of uitvliegende vleermuizen uit aanwezige openingen (ontbrekende dakpannen en boeidelen/daklijsten). Ook elders in/langs het gebouw zijn geen waarnemingen gedaan die doen vermoeden dat er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in het complex.

6 Effectbeoordeling en toetsing

6.1 Vaststellen functionaliteit

Zijn er in het complex verblijfplaatsen van Huismussen, Gierzwaluwen of vleermuizen aanwezig?

- Er zijn geen verblijfplaatsen van Huismussen, Gierzwaluwen of vleermuizen aanwezig.

Welke functie(s) heeft het gebied voor de Huismus, Gierzwaluw en Vleermuis?

- Geen

Blijft de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfsplaatsen en functioneel leefgebied behouden?

- Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen.
- Functioneel leefgebied niet van toepassing op deze locatie.

Is een ontheffing Wet Natuurbescherming nodig om de werkzaamheden uit te kunnen voeren?

Gezien er geen verblijfplaatsen zijn aangetroffen en dat er geen functioneel leefgebied wordt aangetast, is een ontheffing Wet Natuurbescherming niet nodig.

7 Conclusie Onderzoek

7.1 Huismus

In het complex zijn geen broedparen van Huismussen aangetroffen. Ook is er geen functioneel leefgebied aanwezig welke aangetast wordt door de werkzaamheden. Hierdoor is het niet nodig een ontheffing Wet Natuurbescherming aan te vragen voor deze soort.

Uit ecologisch oogpunt, met betrekking tot de Huismus, kunnen de werkzaamheden zonder bezwaar uitgevoerd worden.

7.2 Gierzwaluw

In het complex zijn geen broedparen van Gierzwaluwen aangetroffen. Hierdoor is het niet nodig een ontheffing Wet Natuurbescherming aan te vragen voor deze soort.

Uit ecologisch oogpunt, met betrekking tot de Gierzwaluw, kunnen de werkzaamheden zonder bezwaar uitgevoerd worden.

7.3 Vleermuizen

In het complex zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Ook is er geen functioneel leefgebied aanwezig welke aangetast wordt door de werkzaamheden. Hierdoor is het niet nodig een ontheffing Wet Natuurbescherming aan te vragen voor deze soortgroep.

Uit ecologisch oogpunt, met betrekking tot de vleermuizen, kunnen de werkzaamheden zonder bezwaar uitgevoerd worden.