

PROGRAMMA VAN EISEN MIDDELSEE / ZUIDLANDEN

ONLOSMAKELIJK ONDERDEEL VAN DE DIGITALE LIOR

9 januari 2023

INHOUDSOPGAVE

1 | INLEIDING

1.1 Leeswijzer	5
----------------------	---

2 | UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke scope.....	6
2.2 Sustainable Development Goals	7

3 | NIEUWE CONCEPTEN

3.1 Loslaten eigendom	8
3.2 Juridische beperkingen	8
3.3 Samenwerking	8

4 | PROCEDURELE ASPECTEN

4.1 Dialoog.....	9
4.2 Langere betrokkenheid bij beheer en onderhoud	9
4.3 Ontwerpvrijheden.....	9
4.4 Van toepassing zijnde documenten	9
4.5 Verificatie van eisen.....	9

5 | BIOSFEER

5.1 Groen	10
5.1.1 Natuurinclusief ontwerpen	10
5.1.2 Doelsoorten Middelsee fase 1: gebouwbewonende soorten	10
5.1.3 Vergroening	11
5.1.4 Gezondheid	11
5.2 Water	12
5.3 Riolering.....	12
5.4 Zetting.....	13

6 | BUURTMOBILITEIT

6.1 Automobiliteit	14
6.2 Fiets	15
6.3 Voetgangers.....	16
6.4 Participatie	16
6.5 Sport en spel.....	17

Bijlage 1 | Zettingskaart

Bijlage 2 | Tabel met aansluiting op LIOR



Sweco Urban Insight visualisaties 'klimaatadaptatie', 'gezonde en veilige stad', 'slimme mobiliteit' en 'biodiversiteit'.

1| INLEIDING

Voor plangebied Middelsee – De Werp is een ontwikkelkader opgesteld waarin de bestuurlijke ambitie beschreven staat over de mogelijke invulling en inrichting van dit nieuwe stadsdeel. Dit ontwikkelkader verschaft helderheid en duidelijkheid over de te volgen richting voor de gebieden binnen dit stadsdeel, voor wat betreft locatie, functie en dichtheid.

Elk ontwerp wordt binnen gemeente Leeuwarden getoetst aan het algemene toetsingskader

Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR, <https://leeuwarden.digitalelior.nl/handleiding-lior/>). Hierin staan algemene eisen die voor de hele gemeente gelden. Alhoewel in de LIOR wordt aangedrongen op het implementeren van doelstellingen op het gebied van klimaat en circulariteit, is dat niet verder uitgewerkt noch toegespitst op deelgebieden binnen de gemeente.

Voorliggend Programma van Eisen Middelsee/Zuidlanden slaat te brug tussen de ambities in het ontwikkelkader en de eisen van de LIOR, door concrete voorstellen te doen waar het ontwerp van een buurt aan moet voldoen. Hierbij is er onderscheid in “eisen”, “wensen” en “ambities”, steeds aangeduid met nevenstaande symbolen. Ook worden er voorbeelden gegeven van mogelijke maatregelen, eveneens aangeduid met een symbool.

In de bijlage is een vergelijking opgenomen tussen de onderwerpen in dit Programma van Eisen en de LIOR. Daarbij is aangegeven waar het Programma van Eisen andere of nadere eisen stelt of zelfs delen van de LIOR buiten werking stelt.

Bij dit document hoort een bewerkte LIOR waarin is aangegeven op welke onderdelen je het Programma van Eisen er bij moet halen voor meer inspiratie, verdieping of eisen. Daarbij wil de gemeente de markt uitdagen om in het ontwerp de functies in een buurt met elkaar te vermengen om daarmee een intensiever gebruik van de ruimte mogelijk te maken.

1.1 LEESWIJZER

Dit PvE vormt een oplegger bij de LIOR en is als volgt opgebouwd:

- In H2 zijn de uitgangspunten beschreven, die ten grondslag liggen aan het Programma van Eisen.
- In H3 staan nieuwe concepten die vragen om een nieuwe denkwijze, voortgekomen uit de werksessies.
- H4 geeft inzicht in de procedurele aspecten.
- In H5 zijn de eisen, wensen en ambities onder de SDG kapstok biosfeer uitgeschreven.
- In H6 zijn tot slot de eisen, wensen en ambities onder de SDG kapstok buurtmobiliteit (society) uiteengezet.

gehanteerde symbolen in dit document:



eis



wens



ambitie



voorbeeld

2| UITGANGSPUNTEN

2.1 RUIMTELIJKE SCOPE

De gemeente legt een hoofdstructuur aan waarmee de buurten in de wijk ontsloten worden. De inrichting van de buurten zelf is, in samenhang met het ontwerp van de openbare ruimte en voorzieningen, hoofdonderwerp van de vraag aan de markt.

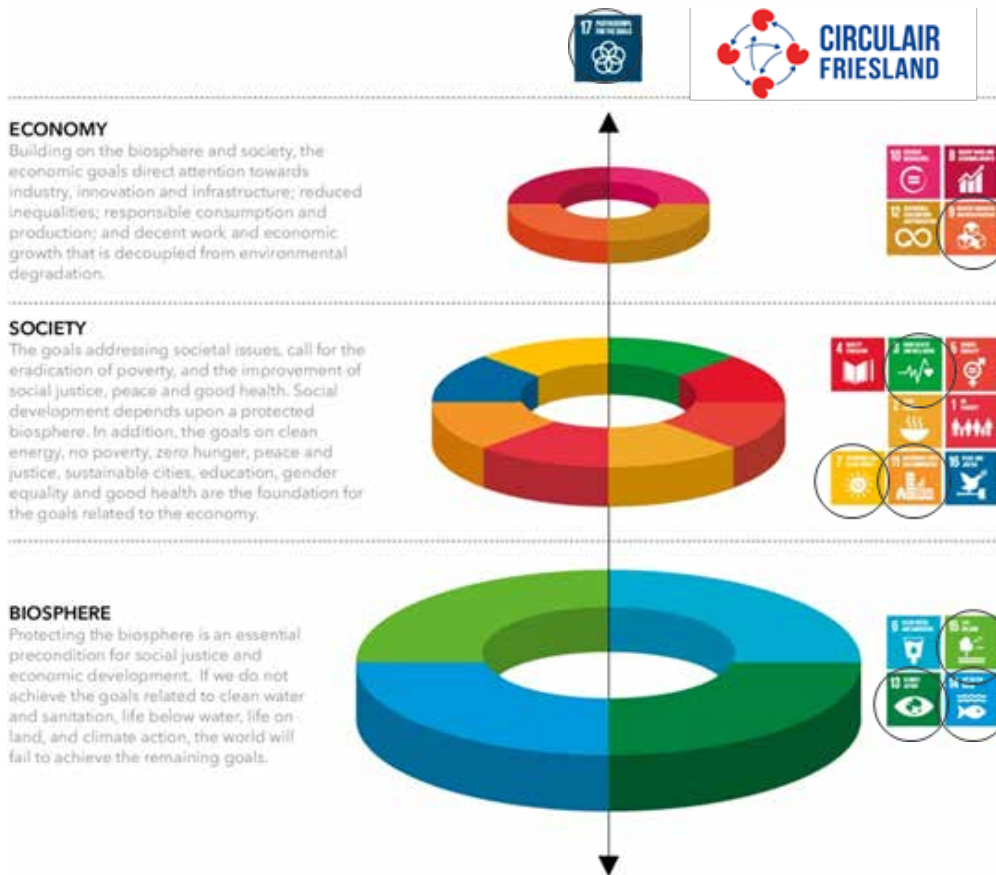
De gemeente levert een overzichtstekening waarop staat wat de gemeente zelf gaat aanleggen. Op het moment van schrijven is die nog niet gereed, maar de volgende openbare voorzieningen maken onderdeel uit van de hoofdstructuur:

- buurtontsluitingswegen
- doorgaande (snel-)fietspaden
- doorgaande voetpaden
- openbaar vervoer voorzieningen als bushaltes en treinstation
- riolering voor afvoer van vuil water (DWA)
- hoofdwaterstructuur, gedeeltelijk bevaarbaar
- grotere groenvoorzieningen
- sportvoorzieningen t.b.v. verenigingen

Dit Programma van Eisen richt zich op de buurt. Een buurt is een ontwikkeling van circa 20 tot 150 woningen die gezamenlijk worden aangesloten op de hoofdstructuur. Het integrale ontwerp van woningen en de daarbij behorende omgeving en openbare ruimte is onderwerp van dit Programma.



Ontwikkelkaart Middelzee-De Werp



2.2 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Het ontwerp van Middelsee / De Werp kent een robuuste groen en blauwe structuur, als tegenhanger van het forse stedelijke bouwprogramma. De invullingen op het gebied van duurzaamheid, klimaat(adaptatie) en ecologie moet op buurniveau verder uitgewerkt worden. De inrichting van de ruimte, zowel openbaar als privaat, is van grote betekenis voor onder andere ecologie en het tegengaan van hittestress, droogte en wateroverlast. Natuurinclusieve gebiedsontwikkeling is daarnaast van grote betekenis voor flora en fauna en de ruimte die daaraan geboden wordt.

Om hier enige structuur en ordening in aan te brengen, nemen we de Sustainable Development Goals (SDG) van de Verenigde Naties als uitgangspunt voor het ontwerp en de beoordeling. Juist ook omdat deze niet afhankelijk zijn van huidige of toekomstige eigendomsverhoudingen, maar zich uitstrekken over het hele integrale ontwerp van te bebouwen en de onbebouwde omgeving.

De SDG's zijn opgedeeld in een lagen structuur. Deze is uitermate geschikt om een ontwerp op te bouwen en te motiveren. Wij houden deze structuur zoals hiernaast weergegeven, aan in de verdere rapportage. Hierbij ligt de nadruk op de onderste twee lagen: de samenleving, op buurniveau vooral mobiliteitsaspecten, en de biosfeer. Deze twee hoofdthema's zijn uitgewerkt in deze notitie.

3| NIEUWE CONCEPTEN

3.1 LOSLATEN EIGENDOM



De traditionele indeling in eigendom en beheer van openbare ruimte en privé ruimte is niet altijd passend voor een goed functioneel ruimtegebruik. Als klimaatadaptatie alleen in het openbare deel moet worden opgelost, dan slaan we de helft van het gebied al over. We zijn daarom nadrukkelijk op zoek naar concepten waarbij de eisen en wensen zowel in de private als in de openbare ruimte worden ingevuld. Dat zou wat ons betreft ook meer verantwoordelijkheidsgevoel voor de kwaliteit van de omgeving bij de bewoners moeten neer leggen.

Het idee dat delen van de buurt “van de gemeente” zijn, zou niet relevant moeten zijn voor de zorgvuldigheid van het gebruik.

Daarom is het nadrukkelijke advies om te overwegen om:

- **Eisen die gelden voor de openbare ruimte op te lossen in een gemeenschappelijk privaat beheerd gebied.**
 - Bijvoorbeeld parkeren, waterberging, groen, sport en spel voorzieningen.
 - Een voorbeeld van een privaat beheerd gebied is een mandelig terrein waarvan alle omwonenden gezamenlijk lid van zijn.
 - Of een deel van het gezamenlijke terrein over dragen aan de belegger die ook de woningen, winkels en voorzieningen verhuurd.
- **Oplossingen die normaliter op het private terrein worden gesitueerd, nu onderdeel te laten zijn van de gemeenschappelijke beheerde of openbare ruimte.**
 - Bijvoorbeeld het opladen van elektrische auto's met eigen stroom.

Deze oplossingen vragen om nieuwe vormen van eigenaarschap waarbij de eigenaar een bredere verantwoordelijkheid krijgt voor zijn omgeving. Deze moeten al in een vroeg stadium worden vastgelegd. Niet alleen in de aanbieding of afspraken met de gemeente, maar ook in de koopovereenkomst van de gemeente aan de ontwikkelaar. De gemeente wil daar nadrukkelijk aan mee werken.

3.2 JURIDISCHE BEPERKINGEN

De eisen, wensen en ambities gelden voor de contractspartij, de ontwikkelaar die het plan gaat realiseren. Voor zover het de openbare ruimte betreft, wordt de overeenkomen wijze van aanleg gecontracteerd. Voor specifieke wensen ten aanzien van de woningbouw overweegt de gemeente om het project als innovatief experiment in het kader van de Crisis- en herstelwet aan te melden. Daarin biedt artikel 7c van de Crisis- en herstelwet onder meer de mogelijkheid om in het bestemmingsplan ook regels te stellen die strekken ten behoeve van het:

- bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit; en
- doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke functies.

Een bestemmingsplan met deze verbrede reikwijdte maakt het mogelijk om procesmatige en/of inhoudelijke eisen uit het Programma van Eisen op te nemen die onder andere gericht zijn op klimaatadaptatie, natuurinclusiviteit, circulariteit en gezondheid. Dit kan ook in de vorm van een dynamische verwijzing naar een beleidsregel, die door het college van B&W regelmatig bijgesteld wordt op de nieuwste inzichten.

De Omgevingswet volgt de Crisis en Herstelwet hier in op en zal in het omgevingsplan vergelijkbare beleidsregels op kunnen nemen. Tot die tijd zullen de afspraken onderdeel zijn van de realisatieovereenkomst met de ontwikkelaar, maar geen doorwerking kunnen hebben in de vergunningsvoorwaarden of A-B-C leveringen van bouwkavels.

3.3 SAMENWERKING



De gemeente Leeuwarden is naast een SDG-gemeente ook lid van de vereniging Circulair Fryslân. In hoofdstuk 1.4 van de LIOR staan de principes hoe circulariteit te implementeren in de productiefase.

Circulariteit is geen eis, maar een alternatief waar de gemeente graag over in gesprek gaat.

4| PROCEDURELE ASPECTEN

Zoals uit dit Programma van Eisen zal blijken zet de gemeente nadrukkelijk in op integratie van voorzieningen en programma in een buurt. Het mijn en dein is ondergeschikt aan de mogelijkheden voor de buurtgemeenschap om samen te genieten van een duurzame, klimaatadaptieve en natuurinclusieve inrichting.

4.1 DIALOOG

De gemeente zet daarom in haar selectie procedure nadrukkelijk in op dialoog. In de dialoofase, dus in het vroegste stadium van gedachtenvorming komen deze aspecten als volgt aan de orde:

- een startgesprek met nadere uitleg over de bijzondere eigenschappen van de buurt die in het ontwerp uitgewerkt moeten worden.
- een innovatieoverleg waarin de marktpartij met gemeente en afdelingen grondzaken, civiel en beheer in gesprek gaat over afwijkingen van hetgeen gebruikelijk is.
- een afrondend overleg waarin overeenstemming is over bovengenoemde innovaties die in de gunningsfase verder mogen worden uitgewerkt

4.2 LANGERE BETROKKENHEID BIJ BEHEER EN ONDERHOUD

Na overdracht of acceptatie van het woonrijpe terrein zal de gemeente het dagelijks beheer op zich nemen. Echter vragen wij u om het onderhoud nog vijf jaar lang uit te voeren. Wat onder beheer en wat onder onderhoud valt, wordt nog opgenomen in een demarcatie lijst. Twee jaar na de laatste oplevering zal aan de ontwikkelaar gevraagd worden om met de bewoners in gesprek te gaan over de besteding van het participatiebudget. Zie hiervoor ook paragraaf 6.4.

4.3 ONTWERPVRIJHEDEN

Bij dit plangebied Middelsee / De Werp zijn diverse stakeholders betrokken die op een wisselend detailniveau hun eisen hebben geformuleerd. Daarom is op sommige onderdelen sprake van functionele eisen met relatief veel ontwerpvrijheid terwijl andere onderdelen in detail zijn voorgeschreven (zoals in de LIOR), waardoor de ontwerpvrijheid daar beperkt is.

Daar waar de technische haalbaarheid relatief zeker is en de risico's relatief laag zijn, biedt de Opdrachtgever de Opdrachtnemer de mogelijkheid om zijn eigen expertise en innovaties in te zetten. Deze ontwerpvrijheden zijn voornamelijk gericht op circulariteit en duurzaamheid. Overige elementen hebben geen of beperkte ontwerpvrijheid.

4.4 VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN

Indien tegenstrijdigheid bestaat tussen de eisen in dit Programma van Eisen, reglementen, normen, praktijkrichtlijnen, aanbevelingen, beoordelingsrichtlijnen of andere van toepassing verklaarde documenten dan geldt onderstaande rangorde:

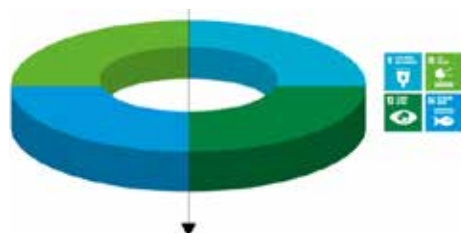
1. wettelijke eisen
2. specifieke bij de Tender of aanbesteding gestelde eisen
3. eisen uit dit Programma van Eisen;
4. LIOR (Leidraad Inrichting Openbare Ruimte).
5. overige algemene normen en richtlijnen zoals ASVV, CROW e.d..

4.5 VERIFICATIE VAN EISEN

De wijze waarop de gemeente de selectie inricht, het ontwerp valideert en de uitvoering toetst wordt uiteengezet in de selectie- en gunningsleidraad en het contract omtrent de aanleg van de openbare en private voorzieningen.

5| BIOSFEER

Het ontwerp is in de basis natuurinclusief en klimaatadaptief. Deze aspecten zijn hieronder uitgewerkt in de thema's groen, water, riolering en zetting. De aanbevelingen zijn verwoord als eis, wens of ambitie. Aan eisen moet worden voldaan, van wensen moet gemotiveerd worden hoe daarmee is om gegaan. Het invullen van de gemeentelijke ambitie is uw uitdaging.



5.1 GROEN



Onderstaande voorstellen voor het faciliteren van de flora fauna in en om de woning kunnen geen onderdeel zijn van de koopovereenkomst of omgevingsvergunning. De mate waarin u als ontwikkelaar dit mee kunt nemen in het ontwerp zal het bijzondere natuurinclusieve karakter ondersteunen. Het is aan de bewoners om hierin hun verantwoordelijkheid te nemen door het in stand te houden en er van te genieten.

5.1.1 Natuurinclusief ontwerpen

Hiervoor zijn de volgende wensen geformuleerd:

- ★ Algemene richtlijnen ter ondersteuning van de biodiversiteit: behoud zoveel mogelijk bestaande bodem, bomen, oevers en waterwegen: oud land heeft een rijkere biodiversiteit dan nieuw land. Een eco-systeem wordt rijker naarmate het langer bestaat. Meer informatie over hoe te handelen is te vinden op www.checklist-groenbouwen.nl en op de site van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland onder Natuurinclusief Bouwen.
- ★ Onverhard tenzij: daarmee worden de ecosysteemdiensten van de bodem (CO₂-fixatie, vasthouden van water, verkoeling, bodemvruchtbaarheid) zo veel mogelijk behouden. Door verstening wordt de bebouwde kom al snel een "hitte-eiland", wat leidt tot een ongezonde leefomgeving. Als verharding noodzakelijk is, overweeg dan - indien mogelijk – waterdoorlatende, waterpasserende stenen of halfverharding.



Verbindt groen met groen en blauw met blauw: langs deze "ecologische verbindingen" kunnen soorten reizen. Daardoor vinden ze gemakkelijker voedsel en worden nieuwe stukken gemakkelijker gekoloniseerd.



Plant bomen als daar ruimte voor is: bomen geven verkoeling en zijn van grote waarde voor de biodiversiteit.



Betrek bij de invulling zo vroeg mogelijk beheer: zij kunnen zorgen voor een goede ecologische invulling met lage beheerskosten.

5.1.2 Doelsoorten Middelsee fase 1: gebouwbewonende soorten

Vleermuis



Eis: maatregelen treffen in de bouwwijze of vleermuiskasten inbouwen opdat het aantal voorzieningen voor vleermuizen minimaal gelijk is aan de helft van het aantal te realiseren woningen.



Wens: verschillende mogelijkheden bieden voor diverse vleermuissoorten.

Voor de nestlocatie van vleermuizen geldt, dat kraamkolonies, paarverblijven en winterverblijven zich vaak in gebouwen bevinden, zoals in spouwmuren, onder dakpannen en op ongebruikte zolders. De ingang moet zich op een minimale hoogte van drie meter bevinden. Kans op bewoning is groter als het nest zich bevindt nabij een warmtebron. Vermijd verlichting van de invliegopening.



Voorbeelden van maatregelen:

- Aanpassing bouwwijze: toegankelijke spouwmuur
- Aanpassing bouwwijze: toegankelijke tussenspouw
- Aanpassing bouwwijze: vleermuis achter gevelbetimmering
- Entreesteen vleermuis
- Inbouw verblijfplaats voor vleermuis Schwegler
- Vogel- en vleermuisvriendelijke straatverlichting
- Vogel- & vleermuisvriendelijke verlichting van gebouwen
- Voorkom een koudebrug bij neststenen en inbouwkasten



Eis: Ontwikkelaar dient minimaal voor 20% van de woningen een van deze maatregelen op te nemen in zijn ontwerp.

Vogels

De ontwikkelaar dient de gebouwde en ongebouwde omgeving zo te ontwerpen dat deze geschikt is voor vogels om te foerageren, te verblijven en te nestelen. In het bijzonder gaat de aandacht uit naar bedreigde en in de omgeving nu al voorkomende soorten: huismus, spreeuw, gierzwaluw, huiszwaluw en scholekster. Op www.checklist-groenbouwen.nl staan aanwijzingen waar het ontwerp van de woning en de omgeving aan moet voldoen. De indiener moet aantonen op welke wijze de gebouwen en de omgeving hier aan tegemoet komen.

De **wens** is dat elk gebouw zo wordt ontworpen dat het onderdak (nest) kan bieden aan één of meer vogelsoorten.



Voorbeelden van maatregelen:

- ontwerp holtes, naden en kieren en ruimte onder dakpannen
- ontwerp dakgoten waaronder nesten gebouwd kunnen worden
- neem nestkasten op in het ontwerp

Nog belangrijker dan de mogelijkheden om de nestelen is de aanwezigheid van voldoende voedsel en de veiligheid om te kunnen schuilen in de buurt.



Eis: De ontwikkelaar dient minimaal 3 maatregelen voor vogels op te nemen in zijn ontwerp.

5.1.3 Vergroening



Eis: verhard en bebouwd oppervlak op een particuliere bouwkveld dient voor minimaal 50% gecompenseerd te worden met groen door het toepassen van groene daken en/of groene gevels.



Eis: een berging of garage wordt voorzien van een groen dak.



Eis: erfafscheidingen zijn groen of voorzien van groen.



Wens: pas struiken en houtwallen toe in het openbaar gebied waarin vogels kunnen schuilen zoals vuurdoorn, meidoorn, groenblijvende heesters, beukenhagen en klimplanten, waarbij ze een hoogte kunnen bereiken van 3 meter.

5.1.4 Gezondheid



Wens: situeer openbaar en privaat groen op zo'n manier, dat het vanuit elke woning zichtbaar is.



Wens: het groen vervult twee functies:

- toegankelijk groen dat uitnodigt tot ontmoeten en bewegen,
- minder toegankelijk groen voor fauna om te fourageren.



Wens: een deel van het groen mag in gemeenschappelijk particulier beheer en bezit (hofje, mandelig terrein).



Ambitie: eetbaar groen, zoals notenbomen en bessenstruiken, pluktuinen.



Uitsnede Sweco Urban Insight visualisatie 'biodiversiteit in de stad'

5.2 WATER



-  **Eis:** water is integraal onderdeel van het totaalontwerp, net als infra, biodiversiteit, groen, sport en spel.
-  **Eis:** water dient zo lang mogelijk geborgen te worden in de buurt en zo langzaam mogelijk af te stromen.
-  **Eis:** oevers van waterpartijen, dienen kindveilig ontworpen te worden, bijvoorbeeld door de eerste halve meter ondiep te maken, waar vervolgens riet zal gaan groeien.
-  **Eis:** water zo landschappelijk mogelijk aanleggen, waarbij door middel van mean-dering en groen voor extra biodiversiteit wordt gezorgd.
-  **Wens:** indien de grootte van de waterpartij dat toe laat wordt een variabele bodemdiepte van minimaal 1,10 m tot 2 meter diepte of meer ontworpen.
-  **Wens:** water wordt gecombineerd met groen.
-  **Wens:** hemelwater mag oppervlakkig afstromen, maar een hemelwaterriolering mag zich ook verzamelen in vijvers en sloten en op deze wijze afstromen.
-  **Wens:** water mag zich tijdelijk verzamelen in laagtes en ondieptes in de buurt (grasland, waterspeeltuinen). Een wadi zal echter in de klei niet werken.
-  **Ambitie:** waterberging mag ook in private delen worden gerealiseerd, bijvoorbeeld op een (groen) dak of in gemeenschappelijk beheerde delen van de wijk.

5.3 RIOLERING



-  **Wens:** tracht de afvoer van hemelwater al in of bij de woning te vertragen. Dit kan ook gemeenschappelijk worden opgelost.
-  **Wens:** combineer functies met waterdoorlatende verharding en groen om het water te vertragen.
-  **Wens:** laat het regenwater op de wegen afstromen naar groen en vermijd daarmee kolken en een HWA riool voor de wegen.
-  **Ambitie:** hergebruik van drinkwater in de woning of appartementencomplex door een grijs water circuit of toepassing van een hydra-loop.



Inspiratiebeeld: regenwater stroomt af via een open goot (bron: www.ede.nl)

5.4 ZETTING

Het gebied is zettingsgevoelig. Op de risicokaart in bijlage 1 is aangegeven of het risico laag, middel of hoog is. Zetting treedt op bij elke belasting van het huidige maaiveld. Voor de midden- en hoog risico gebieden gaan gemeente en ontwikkelaar in overleg of de beschikbare informatie voldoende is om een inschatting te maken van de benodigde duur en zwaarte van voorbelasting. Indien dat niet voldoende is, dan verzamelt de gemeente in de dialoofase de punten waarop de inschrijvers nadere informatie wensen en laat daar geotechnisch onderzoek naar verrichten

 **Eis:** voor aanleg moet met een geotechnisch aanlegadvies aangetoond worden hoe de restzettingseisen behaald worden.

 **Eis:** voor riolering geldt een maximale restzettingseis van 5 centimeter in 30 jaar.

 **Eis:** voor verhardingen en kabel- en leidingenstroken geldt een maximale restzettingseis van 10 centimeter in 30 jaar.

 **Eis:** de ontwikkelaar dient zich er van te vergewissen dat de bedrijven die gebruik maken van de kabel- en leidingenstrook, akkoord zijn met 10 centimeter restzetting voor hun specifieke (nuts-) product. Indien geen akkoord wordt verkregen dient u de benodigde maatregelen te treffen om aan de eis van deze derde partij te voldoen

 **Eis:** indien riolering gecombineerd wordt met verharding, dan geldt voor het hele profiel de restzettingseis van de riolering.

 **Eis:** de ontwikkelaar dient aan te tonen dat de huisaansluitingen blijven functioneren bij de te verwachten restzetting. Hetzij door deze mede voor te belasten, hetzij door te kiezen voor flexibele aansluitingen of geveldoorvoeren die de zetting kunnen opvangen, hetzij door aan te tonen dat er geen andere oplossing dan de gebruikelijke aansluiting nodig is;

 **Wens:** bij een gefaseerde aanleg kunt u uitkomende grond gebruiken om overige fases voor te belasten.



Aanvullende **eis** voor gebieden met een middel tot hoog restzettingsrisico: Om het zettingsgedrag te kunnen bepalen, voor en tijdens de ophogingen, dient een programma van zettingsmetingen te worden opgesteld. Ten behoeve van deze metingen moeten er voor ophoging zakbakens worden geplaatst, waarbij de voetplaat op de onderkant van het cunet wordt geplaatst. Bij elke meting van elke baak moet zowel de hoogte (ten opzichte van NAP) van de voetplaat als de hoogte van de het op dat moment aanwezige zand ter plaatse worden vastgesteld.

Indien ten behoeve van zettingsversnelling de waterstand mag worden verlaagd, dan deze waterstand in de peilbuizen ook waarnemen. De meetgegevens herleiden tot maatvoering ten opzicht van NAP. Van alle meetpunten de plaats in RD-coördinaten vaststellen en op tekening verwerken. Alle relevante gegevens na beschikbaar komen direct toezenden aan de toezichthouder. Na het aanbrengen van de overhoogte (of andere zettingsversnellende maatregelen) met behulp van de verzamelde meetgegevens de (in de oorspronkelijke zettingsberekeningen) gebruikte parameters ijken. Daarna met deze geijkte parameters de oorspronkelijke zettingsberekeningen opnieuw uitvoeren en daarmee aantonen dat met (zettingsversnellende) maatregelen en het geplande tijdstip waarop met deze maatregelen zal worden gestopt, nog steeds aan de restzettingseis kan worden voldaan.

6| BUURTMOBILITEIT

De buurtmobiliteit en de inrichting en vormgeving daarvan heeft grote invloed op de beleving van de buurt. De (elektrische) fietsers en voetgangers hebben voorrang en de auto wordt meer op afstand geplaatst, om uiteindelijk minder verharding en meer groen mogelijk te maken.



6.1 AUTOMOBILITEIT



- 
Eis: indien de ruimte het ook maar enigszins toe laat, verzamel de auto's op een of meer centrale parkeerplaatsen als totaaloplossing voor een woonbuurt.
- 
Eis: hulpverleningsdiensten, zorgverlening en laden/lossen moet dicht bij de woning mogelijk zijn.
- 
Eis: voeg een laadvoorziening voor elektrische auto's toe aan de centrale parkeerplaats, zodat de bewoners geen laadpalen meer bij hun woning (kunnen) plaatsen.
- 
Wens: zorg voor een universele laadvoorziening met hoog vermogen waar meerdere auto's kunnen laden.
- 
Wens: de parkeerplaats mag op een mandelig particulier terrein liggen als totaaloplossing.
- 
Wens: ga uit van een minimale parkeernorm en geef aan hoe het parkeerterrein kan uitbreiden als blijkt dat de norm toch wat te krap is.



Inspiratie: sfeerimpressie duurzaam intelligent parkeerterrein (bron: www.nlgebiedslab.nl)

- 
Wens: maak de parkeerplaats onderdeel van een groene omgeving, verweef het er mee.
- 
Wens: combineer parkeerplaatsen met halfverharding/waterdoorlatende verharding.
- 
Ambitie: maak gebruik van de markt die mogelijkheden biedt om pakjes en pakketten in een kluis op te slaan, bijvoorbeeld bij de centrale parkeervoorziening, opdat er geen busjes meer door de wijk hoeven te rijden.
- 
Ambitie: maak het mogelijk om de stroomvoorziening te koppelen aan buurtopwekking c.q. inzet als buurtbatterij.

6.2 FIETS

Doel is om de fiets altijd klaar voor gebruik en droog voor het grijpen te hebben. De tijd die het kost om per (elektrische) fiets bij de winkel of het centrum van Leeuwarden te komen is korter dan met de auto.



Eis: elke woning is fietsend bereikbaar via een fietsbaar pad.



Eis: richt de kruispunten zodanig in dat ook vrachtverkeer goed zicht heeft op kruisende fietsers met voorrang.



Eis: indien een fietspad gecombineerd wordt met toegang voor hulpdiensten, dan gelden de eisen voor fietsstraten in het LIOR: 4 à 5 meter breed.



Eis: Hoofdstuk 5 van de CROW is op de aanleg van fietsparkeren van toepassing. Gelijkwaardige alternatieven zijn toegestaan, zie tabel hiernaast.



Wens: maak de fietsenstalling overdekt (zie 5.1.3 voor groen dak) of inpandig.



Wens: zorg voor voldoende elektra-aansluitingen opdat alle fietsen kunnen laden.



Eis: houdt in de inrichting van de openbare of gemeenschappelijke ruimte rekening met de leidraad fietsparkeren voor het stallen van fietsen van personeel en bezoekers.



Wens: maak een gezamenlijke stallingsruimte voor bezoekende fietsers.



Rekening houden met fietsparkeren in de openbare (of gemeenschappelijke) ruimte kan bijvoorbeeld door extra brede paden te realiseren. Op het moment dat hier geen fietsen geparkeerd staan, is dit extra loop- en/of speelruimte. Op het moment dat er wel fietsen geparkeerd staan, blijft er voldoende ruimte over om met een kinderwagen of een rolstoel de geparkeerde fietsen te parkeren.

Woningen

Tabel 18. Fietsparkeerkencijfers voor woningen

Woning	Kencijfer 1	Per	Opmerking	Kencijfer 2	Per	Validatie
Rij- en vrijstaande woning	1	kamer	Bij voorkeur plus 1	5–6	woning	Ø
Appartement (met fietsenberging)	0,75	kamer	Minimaal 2 plekken	2–3	woning	Ø
Appartement (zonder fietsenberging)	0,25	kamer	Tbv buurtstallingen en fietstrommels. Heeft niet de voorkeur	0,5–1	woning	Ø
Studentenhuis	1	kamer				Ø

De tabel betreft alleen de fietsparkeervoorzieningen voor bewoners. In de openbare ruimte moet daarnaast rekening gehouden worden met fietsparkeervoorzieningen voor bezoekers (0,5–1 per woning).

Oppervlak fietsenschuur bij woningen (alleen voor stallen fietsen, exclusief bergruimte)

Tabel 19. Oppervlak fietsenschuur bij woningen voor het stallen van fietsen (exclusief bergruimte)

Aantal fietsen	Oppervlak (m ²)	Opmerking
2	4,1	haaks
3	5,8	haaks
4	7,3	45°
5	8,4	45°
6	9,5	45°
7	10,6	45°
8	11,8	45°

Figuur 1 Uitsnede CROW leidraad fietsparkeren

6.3 VOETGANGERS



-  **Eis:** zorg voor doorloopbaarheid van de buurt en waarborg dat alle delen goed via voetpaden bereikbaar zijn.
-  **Wens:** gebruik het principe van shared space voor het mengen van voetgangers, fietsers en een enkele auto.
-  **Eis:** primaire voetpaden voldoen aan het “Convenant VNG toegankelijkheid minder validen”.
-  **Wens:** secundaire voetpaden worden ingezet als groene looproutes voor ontspanning, sport en spel.
-  **Wens:** secundaire voetpaden worden uitgevoerd met circulair materiaal zoals met Miscanthus versterkte materialen, als halfverharding of als maaipad in het groen, afhankelijk van de te verwachten intensiteit van het gebruik.
-  **Eis:** maaswijdte in de LIOR en ontwikkelkader Middelsee is van toepassing, zijnde 150 m1.

6.4 PARTICIPATIE



-  **Eis:** neem 0,5% van de begroting voor bouw- en woonrijp maken op als “participatiebudget”. Hieruit worden twee jaar na oplevering van de laatste woning voorzieningen bekostigd in overleg met de bewoners. Tot deze voorzieningen kunnen behoren: sport en spel elementen, het verharden van “geitenpaadjes”, shortcuts die ontstaan als spontaan gebruik van de ruimte, het vergroten van een wellicht te krappe centrale parkeervoorziening, aanvullende fietsvoorzieningen e.d.
De investering dient in overleg met de buurt tot stand te komen en aantoonbaar de instemming van de buurt te hebben.
-  **Ambitie:** verruim het participatiebudget tot 1% voor het toevoegen van kunst.

6.5 SPORT EN SPEL



- ★ **Wens:** stimuleer multifunctioneel gebruik van infrastructuur voor sport, spel en ontspanning.
- ★ **Wens:** duid in het ontwerp samenhang in sport-rondjes als medegebruik, maak deze subtiel zichtbaar.
- ★ **Wens:** realiseer natuurlijke sport- en speelgelegenheden / toestellen. Gebruik bomen, accidenteer het maaiveld, vermijd doodlopende straten/paden.



Uitsnede Sweco Urban Insight visualisatie 'gezonde en veilige stad'

BIJLAGE 1 | ZETTINGSKAART

Zie aanvullende documentatie.

BIJLAGE 2 | RELATIESCHEMA PVE - LIOR

Hoofdstuk indeling PVE		Hoofdstuk indeling KOR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		Hfst																	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6									2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8									3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8									4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
																			Inleiding																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Hoofdstuk indeling KOR

[illegible]

De zettingskaart wordt bij de inschrijvingsfase verstrekt.

COLOFON

TITEL:	Programma van Eisen Middelsee
SUBTITEL:	Onlosmakelijk onderdeel van de KOR versie 28-10-2019
PROJECTNUMMER:	367335
REVISIE:	definitief (V5)
DATUM:	9 januari 2023 (aangepast voor Fellingen)
AUTEUR(S):	Marc Braaksma
E-MAIL ADRES:	marc.braaksma@sweco.nl
GECONTROLEERD DOOR:	Elvira van der Zwaag
GOEDGEKEURD DOOR:	Tim Verver

CONTACT:	SWECO NEDERLAND B.V. Rozenburglaan 11 9727 DL Groningen Postbus 7057 9701 JB Groningen +31 88 811 66 00 www.sweco.nl
-----------------	---

