



Productdatablad

Geïsoleerde Leidingvloer 200



CONSOLIS
VBI

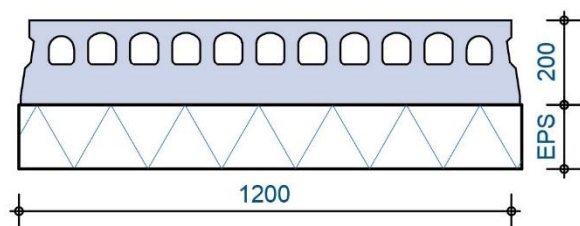
PDB25.001

Geïsoleerde leidingvloeren zijn vrijdragende voorgespannen systeemvloeren met vooraf aangebrachte ruimte voor leidingen. De vloer ontvlecht bouwkundige en installatietechnische werkzaamheden, wat leidt tot grote flexibiliteit tijdens het bouwproces en de gebruiksfase. Daar waar geen leidingwerk onder de begane grondvloer kan worden toegepast, is de geïsoleerde leidingvloer dé oplossing.

In vergelijking met een traditionele vloer kan vaak met een geringere vloerdikte worden volstaan of kan met dezelfde vloerdikte een veel grotere overspanning worden gerealiseerd. Het assortiment kanaalplaatvloeren van VBI is opgebouwd uit vloertypen die aansluiten op de (Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)) vereisten van de diverse gebouwfuncties. Daar is niet alleen materiaalbesparing maatgevend (Duurzaam Bouwen), maar ook de kwaliteit van de vloeroplossing.

Productomschrijving

De systeemvloeren zijn samengesteld uit geprefabriceerde voorgespannen kanaalplaten. In het betonnen element bevinden zich in de lengterichting 11 kanalen en voorspanwapening. Sparingen kunnen fabrieksmatig in de plaat worden opgenomen.



Doorsnede

Toepassing

De geïsoleerde Leidingvloer 200 wordt voornamelijk toegepast in de grondgebonden woningbouw als vrijdragende, begane grondvloer.

Bouwfysische eigenschappen

Warmteweerstanden

De vloeren worden geleverd vanaf de minimum vereiste isolatiewaarde uit het Besluit bouwwerken leefomgeving. De Rc-waarden zijn bepaald volgens de NTA8800,

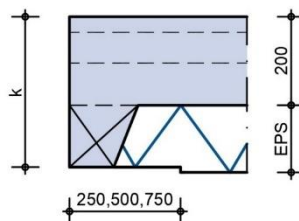
De leverbare warmteweerstanden zijn afhankelijk van de bepalingsmethode:

EPS dikte (mm)	Warmteweerstand R_c (m^2K/W)	Lambdawaarde (W/mK)
152	4,2	0.038
152	5,0	0.031

Oplegging

De isolatieplaatvloer is standaard voorzien van een geïsoleerde oplegging, met deze geïsoleerde oplegging wordt eenvoudig voldaan aan de eis van de temperatuur factor (f-factor) volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving. Vochtophoping als gevolg van condensatie door koudebruggen treedt hierdoor niet op en een opgemetselde funderingsbalk is niet nodig. Voor toepassing in de utiliteitsbouw is desgewenst ook een ongeïsoleerde oplegging mogelijk.

De opleghoogte "K" (exclusief stelruimte) is afhankelijk van de vloerdikte en de isolatiedikte, zie onderstaande tabel.



Isolatiedikte EPS	Opleghoogte K Geïsoleerd
mm	mm
152	340

Pasplaten en slimme EPS-passtroken

De indeling van het vloerveld kan worden geoptimaliseerd door het toepassen van pasplaten (600 mm) en slimme EPS-passtroken. Deze passtrook met scheurbare lamellen, kan eenvoudig met de hand op elke breedte gemaakt worden. Dit werkt eenvoudiger, arbeidsvriendelijker en sneller. De warmteweerstand is altijd groter dan of gelijk aan de vloer.

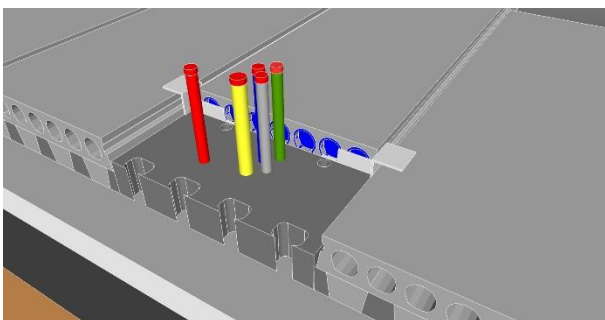
Kruipgat afdichting

Ten behoeve van de bereikbaarheid van de kruipruimte wordt een rond kruipgat aangebracht. De afdichting van het kruipgat vindt plaats door middel van een prefab EPS kruipgatdeksel.



Meterkastblok

Voor het geïsoleerd- en dampdicht realiseren van de begane grondvloer ter plaatse van de meterkast, ontwikkelde VBI het Meterkastblok. Het Meterkastblok is ontworpen voor toepassing in woningbouw in combinatie met een raveling. De sparingen worden voorbereid in het EPS-blok op basis van de feitelijke situering van de invoerleidingen van de nutsbedrijven.



Factor van de binnenoppervlakte temperatuur

De factor van de binnenoppervlakte temperatuur (f-factor) indiceert de kans op condensatie aan de binnenzijde (koudebrug). De f-factor geeft de verhouding weer tussen enerzijds het temperatuurverschil tussen de binnenoppervlakte en de buitenlucht, en anderzijds het temperatuurverschil tussen de binnenlucht en de buitenlucht. De vereiste f-factor is $f \geq 0,65$ bij woonfuncties en $f \geq 0,50$ bij overige functies. Met de geïsoleerde opleggingen wordt hier ruimschoots aan voldaan (zie Erkend Bbl-Aansluitdocument).

Lineaire warmteverliezen

De geïsoleerde opleggingen in het bouwkundige detail hebben een gunstige invloed op het reduceren van de lineaire warmteverliezen door de constructie (psi-waarde).

Vrije indeelbaarheid

Voor de vrije indeelbaarheid worden lichte scheidingswanden gerekend als een gelijkmatig verdeelde belasting van maximaal 1,2 kN/m².

Bouwsnelheid in het ontwerp

Kanaalplaatvloeren maken een zeer hoge bouwsnelheid mogelijk en zijn na verwerking direct volledig belastbaar. Loodrecht op de overspanningsrichting van de kanaalplaatvloeren kan het beste worden gekozen voor stramienlijnen op een $n \times 1200$ raster. Hierdoor blijft het aantal pasplaten beperkt, waardoor de sparingmogelijkheden het grootst zijn en er geen montagetijd verloren gaat door het hijsen van een onnodig aantal pasplaten.

Geluidsisolatie

Het Besluit bouwwerken leefomgeving geeft de eisen voor het minimum niveau dat gesteld is door de overheid. Voor plaatvloeren zijn vooral de eisen die worden gesteld aan naast elkaar en boven elkaar gelegen ruimten van belang. Bij het weren van geluid worden twee 'soorten' geluid onderscheiden namelijk: luchtgeluid zoals radio, televisie, muziek of stemmen, en contactgeluid zoals voetstappen, boren of slaan met deuren.

In het Erkend Bbl-Aansluitdocument van de VBI Plaatvloer worden afhankelijk van de uitvoering en de massa van de bouwmuur voorwaarden gegeven voor de uitvoering en het gewicht van de vloer. De kanaalplaatvloer van VBI voldoet in combinatie met een dubbele bouwmuur zonder aanvullende voorwaarden al aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Privaatrechtelijk kan de opdrachtgever een hoger niveau vragen. Veelal worden daarvoor de eisen volgens de comfortklasse, namelijk $DnT,A,k \geq 57$ dB voor luchtgeluid en $LnT,A \leq 49$ dB voor contactgeluid, aangehouden.

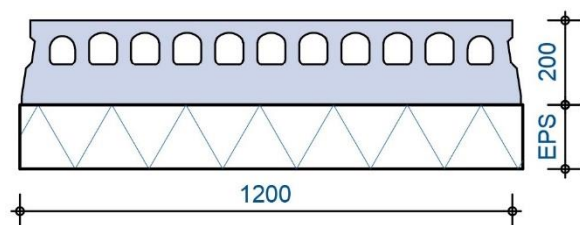
Luchtdicht bouwen

Luchtdicht bouwen is belangrijk om energieverliezen, waterdoorlatendheid, tocht, geluid, branddoorslag en inwendige condensatie en de vochtschade die daardoor kan ontstaan, tegen te gaan. Ook helpt luchtdicht bouwen om de hygiëne en het comfort te verbeteren ten gunste van het kwaliteitsniveau van de woning (zie verwerkingsadvies: "luchtdicht bouwen met kanaalplaatvloeren"). VBI levert speciaal ontwikkelde kanaalafdichtingen.

Brandbaarheid

Het constructieve materiaal is onbrandbaar volgens NEN 6064. De isolatielaag bestaat uit brandvertragend gemodificeerd EPS.

Specificaties



Doorsnede

Samenstelling

Voorgespannen kanaalplaat: beton met voorspanstaal FeP 1770 en/of FeP1860.

Voegvulling: beton- of zandcementmortel, kwaliteit min. C12/15.

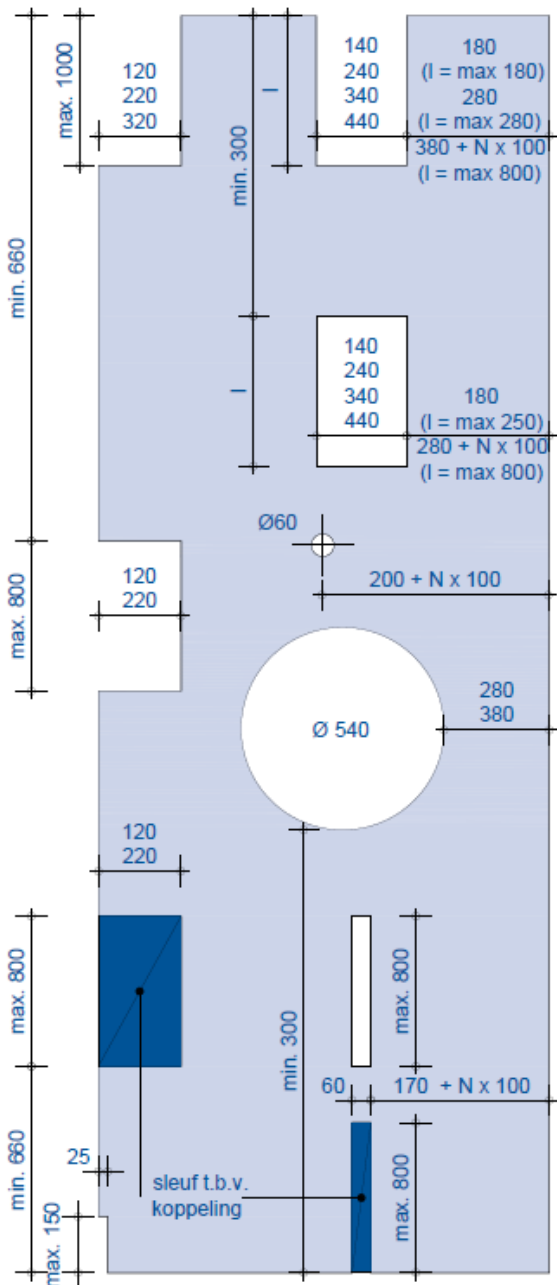
Toebehoren

- Pasplaten
- EPS-Passtrook, standaard zaagplaat of afbreekbaar
- Raveelijzer, thermisch verzinkt
- Kruipgat Ø540 inclusief isolerende deksel
- Kanaaldeksels
- Luchtdichte kanaalafdichting
- Meterkastblok

Technische specificaties	
Gewicht inclusief voegvulling	387 kg/m ²
Milieuklasse	XC1
Maximum plaatlengte	7,6 m
Plaatbreedte	1,20 m
Leidingsleuf	- diepte - breedte
	100 mm 140 / 240 / 340 / 440 mm
Pasplaatbreedte	600 mm
Voegvulling	8,7 liter/m ¹
Sterkteklasse	C45/55
Betonddoorsnede	182427 mm ²
Zwaartepunt van de doorsnede	91,5 mm
Kwadratisch oppervlaktemoment	703,0 x 10 ⁶ mm ⁴
Bovenzijde van het element	standaard of gebezemd

Sparingen

Sparingen kunnen volgens de onderstaande richtlijnen fabrieksmatig worden aangebracht. Grotere sparingsen worden gemaakt met behulp van een raveelijzer. Kleine sparingsen tot 25 mm kunnen zonder meer in het hart van het kanaal worden geboord. Ter plaatse van de dammen is dit niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van de voorspanwapening.



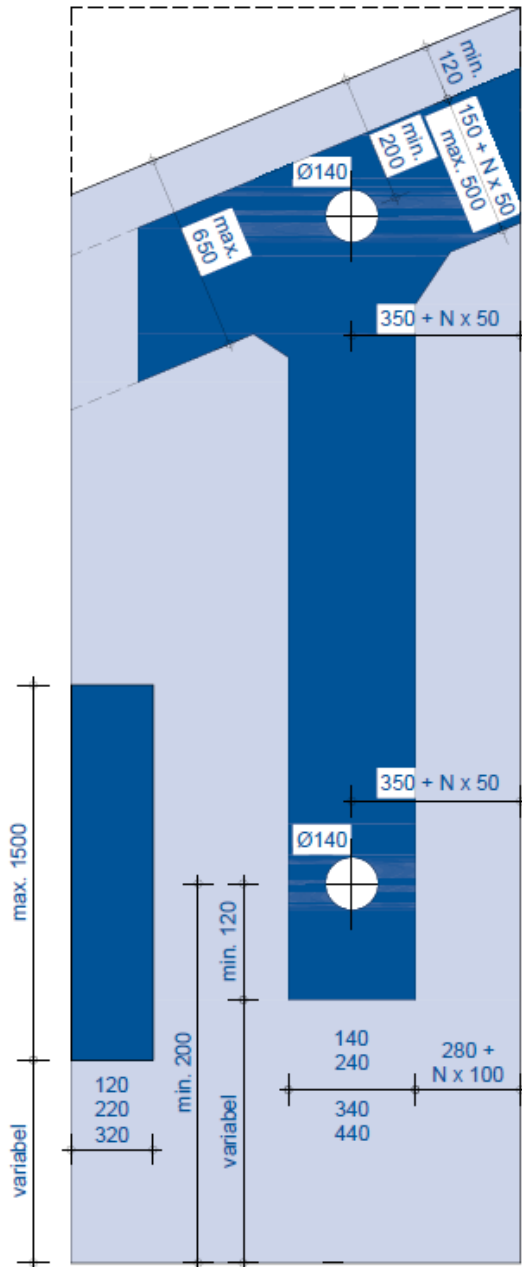
Mogelijkheden voor het fabrieksmatig aanbrengen van sparingsen

Invloed van sparingscombinaties, hijsvoorzieningen en aanvullende belastingen (bijvoorbeeld geconcentreerde belastingen) zijn hierin niet meegenomen. Eventuele extra voorzieningen die getroffen moeten worden bij de aansluiting van kolommen met het vloerveld zijn afhankelijk van de te maken sparingsen en de

belasting. Onze consultant kan helpen bij het maken van het optimale ontwerp.

Leidingsleuven

Om leidingen in de vloer op te nemen, kunnen fabrieksmatige sleuven worden aangebracht volgens onderstaande richtlijnen.



Mogelijkheden voor (fabrieksmatige) leidingsleuven

Deze verzwakkingen worden in de controleberekeningen in acht genomen. De vloer is in het montagestadium al volledig belastbaar.

Flexibiliteit

... in het bouwproces

De installateur kan in de afbouwfase, als de woning al onder de kap is, alle leidingen in één keer aanbrengen. Door pre-engineering kunnen de leidingtracés worden geprefabriceerd, wat het bouwproces optimaliseert en de kans op faalkosten reduceert.

... tijdens gebruik

Voor een volledig aanpasbaar gebouw, kan het gehele vloerveld voorzien worden van een ringsleuf. Deze voorziet in maximale vrijheid in de toekomstige gebouwindeling.

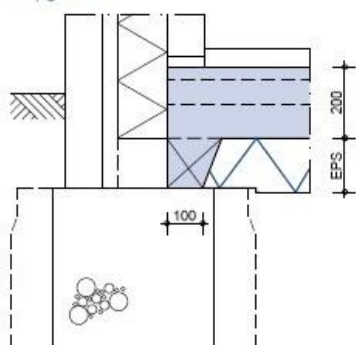
Om in een latere fase eenvoudig het leidingverloop aan te kunnen passen, worden de leidingsleuven gevuld met een uitneembaar materiaal zoals gestabiliseerd zand.

Certificering

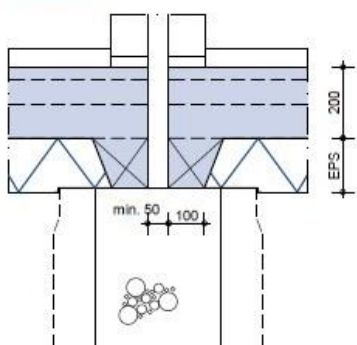
De kanaalplaatvloeren worden geleverd met CE-markering en DoP (Declaration of Performance). De Kanaalplaatvloer beschikt tevens over een Erkend Bbl-Aansluitdocument. VBI is gecertificeerd volgens het kwaliteitsmanagementsysteem ISO 9001 en het milieumanagementsysteem ISO 14001. Deze documenten zijn te vinden op de downloadpagina van vbi.nl.

DETAIL 1 - KOPOPLEGGING

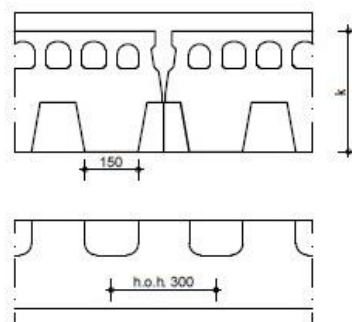
Kopgevel



Bouwmuur

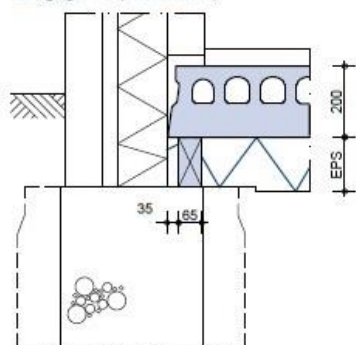


AANZICHTEN KOPOPLEGGING

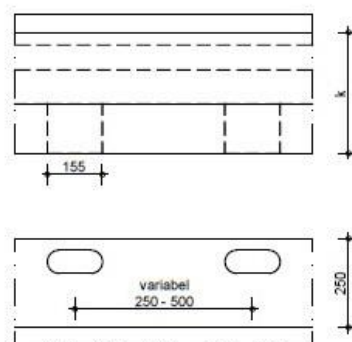


DETAIL 2a - RANDOPLEGGING

Langsgevel (standaard)

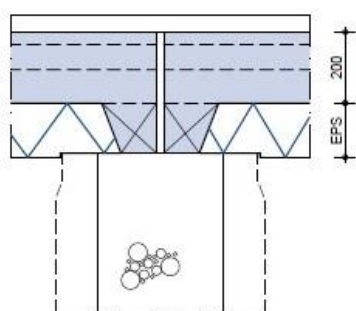


AANZICHTEN RANDOPLEGGING

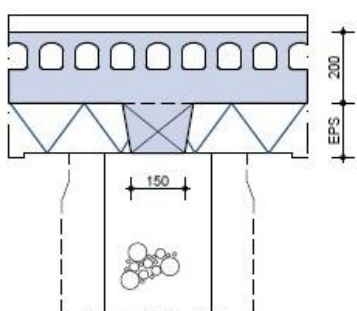


DETAIL 3 - TUSSENOPLEGGING

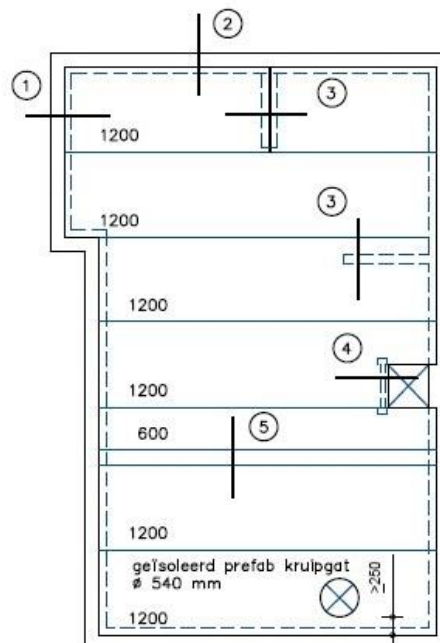
Standaard



Plaatselijk

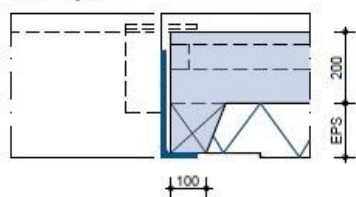


LEGPLAN en DETAIL AANDUIDINGEN

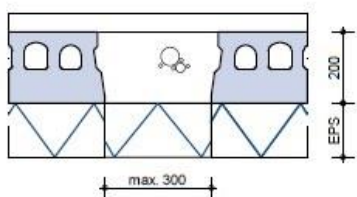


DETAIL 4 - RAVEELOPLEGGING

Raveelijzer



DETAIL 5 - EPS PASSTROOK



Verwerkingskenmerken

Transport

Door VBI, per vrachtauto, op stapelhouten.

Levering

Levering in volle vrachten van ongeveer 30 ton, franco werk gelost naast de wagen, tenzij anders overeengekomen, of vanwege transporttechnische redenen (afhankelijk van lengte en gewicht) franco op de wagen. Bij aanvang van het lossen van de platen franco op de wagen is het product voor risico van de afnemer.

Losplaats

VBI levert de producten op de door afnemer aangegeven losplaatsen. De afnemer zorgt ervoor dat de losplaatsen vlak en van voldoende grootte zijn en dat de ondergrond voldoende draagkrachtig is. Ook zorgt de afnemer voor de aanwezigheid van voldoende onderslagen.

De losplaatsen dienen over de verharde weg of goede rijplaatbaan bereikbaar te zijn voor een 50-tons truck plus oplegger met een draaicirkel van 24 meter. De geschiktheid van de losplaats staat ter beoordeling van de chauffeur. Is de bouwplaats niet bereikbaar voor onze transportmiddelen dan worden de producten zo dicht mogelijk in de buurt gelost op een door de afnemer, en voor diens rekening, ter beschikking gesteld vervoermiddel, waarna de producten door de afnemer verder worden vervoerd.

Opslag

Opslag op stabiele, vlakke ondergrond, zodanig dat de platen niet scheef kunnen zakken, met de stapelhouten boven elkaar.

Vorbereiding montage

Oplegvlakken vlak en schoon afwerken.

Verwerking

Bij onvoldoende vlakheid van de oplegging (vooral bij 3 oplegpunten) de platen onderstoppen. Hijsen, laten zakken en neerleggen dient zonder schokken of stoten te gebeuren. Bij het monteren van de elementen het legplan en de indicatiepijlen aanhouden. Eventuele plaatwisselingen corrigeren, zodat onderzijden zoveel mogelijk op gelijke hoogte komen.

Vóór het vullen van de voegen:

- controleer of de elementen volgens het legplan zijn gemonteerd;
- maak de voegen en opleggingen goed nat met water;
- vul de voegen met beton- of zandcementmortel;
- belast de elementen niet zolang voegvullingen niet zijn verhard;
- zodra de voegmortel is aangetrokken, de onderzijde van de elementen bij de v-naden goed schoonmaken met een bezem en mogelijke lekspecie verwijderen.

Een uitgebreid verwerkingsvoorschrift is apart beschikbaar.

Hulpstukken

- Vloerenklem (te huur of te koop bij fabrikant of kraanbedrijf)
- Hijssleutels voor pasplaten (te koop bij fabrikant)

Technische service

Onze technische consultants geven graag advies en inlichtingen bij de voorbereiding en uitvoering.

Duurzaamheid

Bij VBI streven we ernaar om zowel op korte als lange termijn duurzame oplossingen te bieden. Onze aanpak om de klimaatimpact van onze producten te verminderen, is veelzijdig en omvat verschillende strategieën. We zetten grote stappen met receptoptimalisatie, slim en hybride ontwerpen, geavanceerde industriële productie, recycling van retourgenomen materiaal, en zelfs door hergebruik van complete elementen.

Alle informatie over onze duurzame benaderingen en hoe we samen zowel op korte als lange termijn impact hebben, vind je op vbi.nl/over-vbi/duurzaamheid.

Basis voor vernieuwing

Zijn er vragen? Bel ons +31 (0)26 379 79 79 of mail naar vbi@vbi.nl

www.vbi.nl

CONSOLIS

VBI

PDB25-001